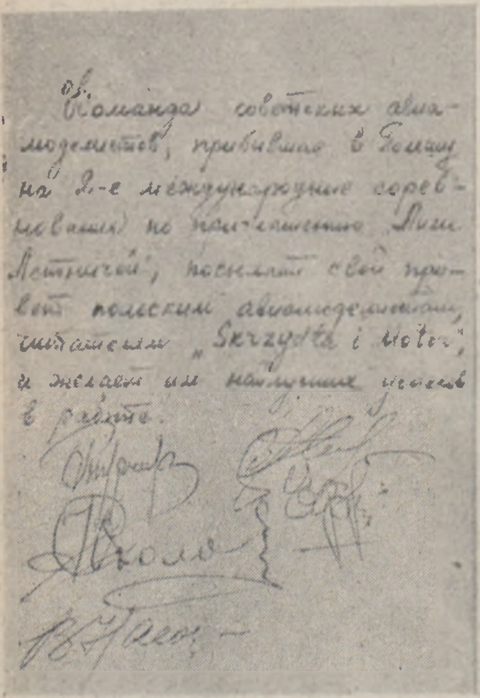
SKRZYDŁA I MOTOR



37 (273) ROK VI
9-15 WRZEŚNIA
1951
Cena 60 gr

UCZESTNICY II MIĘDZYNARODOWYCH ZAWODÓW MODELI LATAJĄCYCH W POZNANIU POZDRAWIAJĄ POLSKĄ MŁODZIEŻ LOTNICZĄ

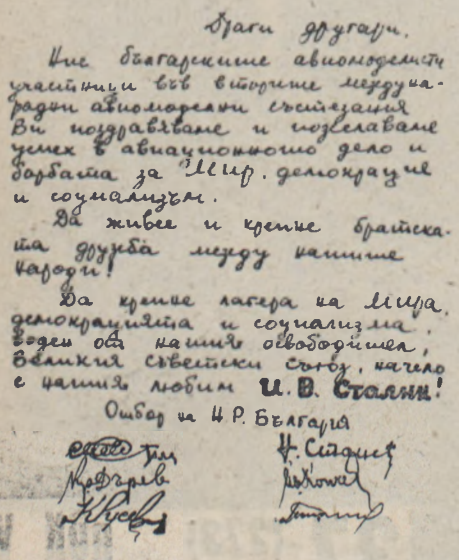
EKIPA ZSRR


Команда советских авиамоделистов, прибывшая в Польшу на 2-е международные соревнования по приглашению Лиги Летничей, посылает свой привет польским авиамоделистам, читателям „Skrzydła i Motor", и желает им наилучших успехов в работе.

Ekipa radzieckich modelarzy, która przybyła do Polski na drugie Międzynarodowe Zawody Modeli Latających na zaproszenie Ligi Lotniczej przesyła pozdrowienia polskim modelarzom lotniczym, Czytelnikom „Skrzydła i Motor" i życzy im jak najlepszych osiągnęć w pracy.

P. Turczin, Michał Wasilczenko, Wasil Nasonow, Jerzy Sokołow, Aleksiej Alechincew. Włodzimierz Pietuchow.

EKIPA BUŁGARII


Драги другари,
Ние българските авиомоделисти участници във вторите международни авиомоделни състезания Ви поздравяваме и пожелаваме успех в авиационното дело и борбата за Мир, демокрация и социализъм.
Да живее и крепне братската дружба между нашите народи!
Да крепне лагера на Мира, демокрацията и социализма, воден от нашия освободител, Великия Съветски Съюз, начело с нашия любим И. В. Сталин!
Отбор на Н. Р. България

Drodzy przyjaciele!

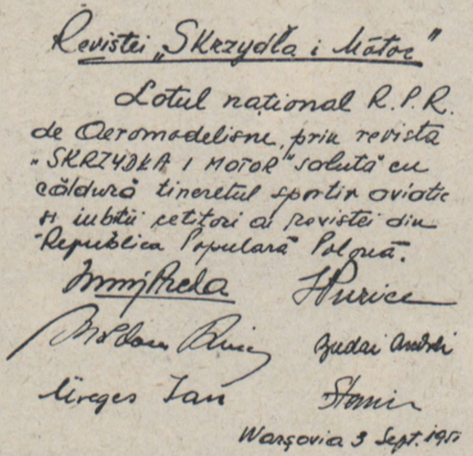
My, bułgarscy modelarze, uczestnicy drugich Międzynarodowych Zawodów Modeli Latających pozdrawiamy Was i życzymy Wam osiągnięć w budowie lotnictwa oraz w walce o pokój, demokrację i socjalizm.

Niech żyje i umacnia się braterska przyjaźń pomiędzy naszymi narodami!

Niech wzmacnia się obóz pokoju, demokracji i socjalizmu pod przewodem naszego wyzwoliciela wielkiego Związku Radzieckiego z naszym ukochanym J. W. Stalinem na czele.

Stanew Mikołaj, Iliev Stamen, Radev Kirył, Popov Penio, Derev Lubomir, Kopczev Ivan.

EKIPA RUMUNII

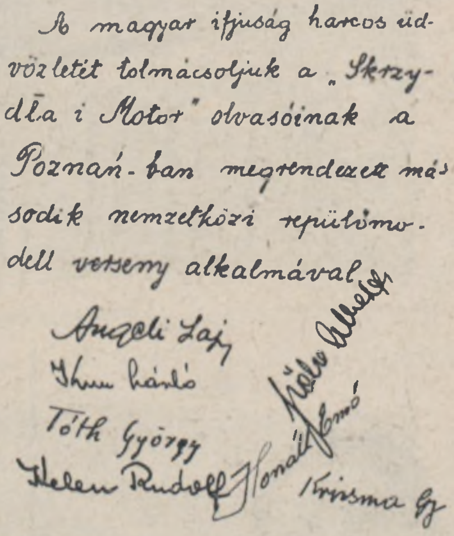

Revistei „Skrzydła i Motor"
Lotul național R.P.R. de Aeromodelism, prin revista „SKRZYDŁA I MOTOR" salută cu căldură tineretul sportiv aviatic și iubiții cetitori ai revistei din „Republica Populară" Polonă.
Warșovia 3 Sept. 1951

Czasopismo „Skrzydła i Motor".

Reprezentacja modelarzy lotniczych Rumuńskiej Republiki Ludowej pozdrawia gorąco za pośrednictwem czasopisma „Skrzydła i Motor" młodych sportowców lotniczych Polski Ludowej oraz drogich Czytelników czasopisma.

Preda Joan, Moldovanu Anania, Budai Andrei, Sterie Constantin, Purice Stefan, Uveges Joan.

EKIPA WĘGIER

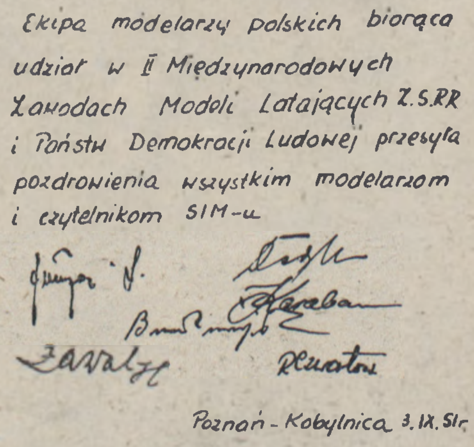

A magyar ifjúság harcos üdvözletét tolmácsoljuk a „Skrzydła i Motor" olvasóinak a Poznań-ban megrendezett második nemzetközi repülőmodell verseny alkalmával.
Angeli Lajos
Tóth György
Kelen Rudolf
Krizsma Gy.

Z okazji drugich Międzynarodowych Zawodów Modeli Latających w Poznaniu przekazujemy Czytelnikom „Skrzydła i Motor" serdeczne pozdrowienia od młodzieży węgierskiej.

Kun Laszló, Krizsma Gyula, Angeli Lajas, Horváth Ernó, Kelen Rudolf, Tóth Georg.

EKIPA POLSKI

Ekipa modelarzy polskich biorąca udział w II Międzynarodowych Zawodach Modeli Latających ZSRR i Państw Demokracji Ludowej przesyła pozdrowienia wszystkim modelarzom i czytelnikom SiM-u.


Ekipa modelarzy polskich biorąca udział w II Międzynarodowych Zawodach Modeli Latających Z.S.R.R i Państw Demokracji Ludowej przesyła pozdrowienia wszystkim modelarzom i czytelnikom SIM-u
Poznań - Kobylnica 3.IX.51r.

BRATERSKIE SPOTKANIE

Drugie Międzynarodowe Zawody Modeli Latających są niewątpliwie najpoważniejszym wydarzeniem na terenie małego lotnictwa nie tylko w Polsce, ale i za granicą. Wszyscy miłośnicy i amatorzy małego lotnictwa śledzą w prasie i radio przebieg zawodów i wyniki poszczególnych dni.

Nie można jednak poprzestać na obserwacji i analizie samych wyników zawodów. Trzeba wczuć się także w atmosferę imprezy, w to, czego nie uchwyci nieraz pióro, czego nie powie żaden komunikat.

Jestem w tej chwili na starcie — obserwuję loty i różne myśli przelatują mi przez głowę...

Powiem Wam otwarcie: Wasilczenkę, podobnie jak i wszystkich modelarzy radzieckich, wyobrażałem sobie inaczej. To przecież asy — elita modelarska świata! Tyle się o nich człowiek naczytał...

No i co? rozczarowałem się... ale przyjemnie.

Wasilczenko, Sokołow, Pietuchow, czy Nasonow, których obserwuję w tej chwili na starcie — to całkiem zwyczajni ludzie. Tacy jak my — prości, bezpośredni w obcowaniu. Serdecznie się z nimi przywitaliśmy, jak byśmy się znali co najmniej parę ładnych lat.

Korzystamy z doświadczeń przodujących modelarzy — modelarzy radzieckich, opieramy swą pracę na wzorach ZSRR. Spotkanie z kolegami radzieckimi — trzeba otwarcie przyznać — było przez nas oczekiwane z niecierpliwością i zarazem ciekawością.

W czasie podróży ekip z bratnich krajów z Warszawy do Poznania, kiedy jechaliśmy blisko 6 godzin, rozmawialiśmy o naszej pracy w małym lotnictwie. Im dłuższa była rozmowa, im bardziej namiętna stawała się dyskusja, z tym większym podziwem patrzyliśmy na naszych radzieckich kolegów, na ich entuzjazm i rozmach pracy.

— „Przyjechaliśmy do Polski nie tylko po to, aby wziąć udział w II Międzynarodowych Zawodach Modeli Latających" — powiedział kierownik ekipy radzieckiej tow. Turczin w czasie powitania w sali marmurowej Prezydium Miejskiej Rady Narodowej w Poznaniu — „ale przede wszystkim po to, aby przekazać nasze osiągnięcia, wymienić z Wami doświadczenia i zacieśnić jeszcze bardziej naszą współpracę na odcinku małego lotnictwa".

Taki jest też istotny sens naszego pierwszego w Polsce spotkania z radzieckimi, węgierskimi, bułgarskimi i rumuńskimi kolegami.

W tym spotkaniu przyświeca nam wielka idea walki o pokój.

— „Międzynarodowe Zawody Modeli Latających — powiedział w dniu otwarcia zawodów Prezes Zarządu Głównego Ligi Lotniczej inż. Minorski — są zarazem manifestacją jedności woli i działania młodzieży lotniczej naszych bratnich krajów — są manifestacją naszej niezłomnej woli obrony pokoju".

Trzeba było widzieć twarze chłopców i dziewcząt w Kostrzyniu, witających z entuzjazmem na rynku swego miasteczka poszczególne ekipy, jadące do Poznania.

Staszek Małek z Kostrzynia czyta SiM pilnie — jest modelarzem i słyszał wiele o Wasilczence i Pietuchowie, i marzył o tym, by ich zobaczyć.

No i zobaczył — na rynku w swoim rodzinnym Kostrzyniu. Szczerze się ucieszył z tego spotkania.

— „Niech żyje nasz wielki przyjaciel Związek Radziecki" wzniosła okrzyki młodzież, zgromadzona wokół trybuny.

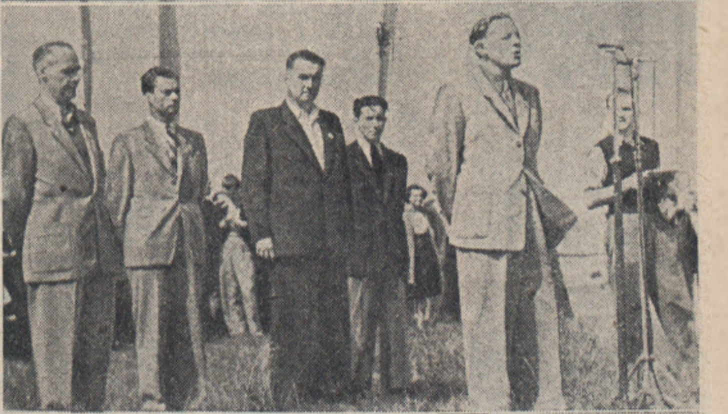
Było w tym powitaniu tyle prostoty, tyle szczerego entuzjazmu, że trudno zapomnieć słowa tow. Turczina: „Przekazuję Wam gorące i serdeczne pozdrowienia drodzy towarzysze i obywatele od prostych ludzi, mas pracujących Związku Radzieckiego, które budują w swej ojczyźnie komunizm, umacniając naszą wspólną sprawę — sprawę pokoju".

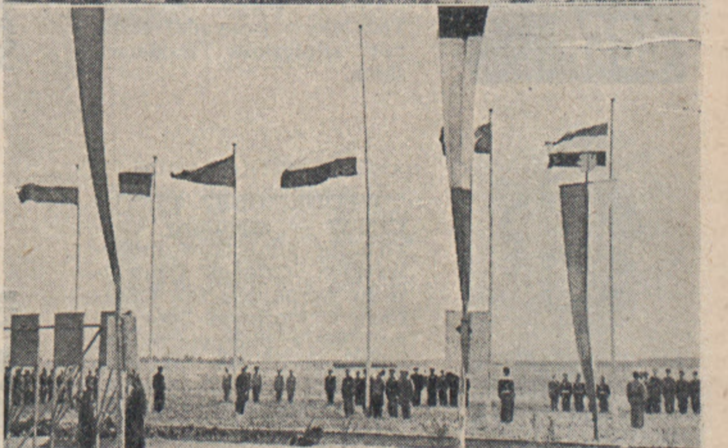
A w Poznaniu?

(dok. na str. 613)











Na zdjęciach u góry:

Ekipa modelarzy radzieckich po przylocie do Warszawy na lotnisku Okęcie;

Uroczyste otwarcie zawodów. Wiceminister Burgin w imieniu Rządu Rzeczypospolitej ogłasza rozpoczęcie wielkiego spotkania przyjaciół;

Wszystkie flagi na masztach. Na maszt główny wpływa flaga zawodów przy dźwiękach hymnu młodzieży demokratycznej; Pierwsze spotkanie zawodników ZSRR z naszymi modelarzami. Pierwsza wymiana doświadczeń.

Foto: Koszewski — LL (5)

PRZEDSTAWIAMY
II MIĘDZYNARODOWYCH ZAWO

MODELARZE ZSRR



JERZY SOKOŁOW — najmłodszy zawodnik z radzieckiej ekipy. Mieszka i pracuje w Moskwie. Jest członkiem Centralnego Aeroklubu im. Czkałowa. Specjalizuje się w budowie modeli szybowców o dużej rozpiętości skrzydeł. Ustanowił kilka rekordów wszechzwiązkowych.



WASYL NASONOW — światowej sławy rekordzista w kategorii modeli z napędem gumowym. Czas rekordowego lotu — 1 godz. 16 min. Członek Centralnego Aeroklubu DOSAW w Moskwie, opracował doskonały model gumówki, którego różne wersje: wodnopłaty i lądowe budowane są seryjnie przez wielu modelarzy ZSRR.



MICHAŁ WASILCZENKO — członek Centralnego Aeroklubu ZSRR im. Czkałowa w Moskwie. Specjalizuje się w budowie modeli silnikowych wodnopłatów oraz w kategorii modeli odrzutowych na uwięzi. W Moskwie, w Centralnym Domu Młodych Techników prowadzi gabinet silniczków modelarskich.

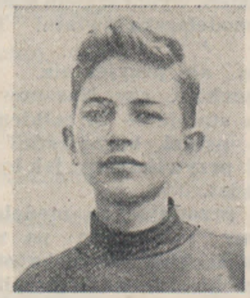


WŁODZIMIERZ PIETUCHOW — zasłużony konstruktor silniczków modelarskich. Członek Centralnego Aeroklubu im. Czkałowa w Moskwie. Specjalizuje się w budowie modeli silnikowych o układzie normalnym oraz redukcyjno — latających. W tej ostatniej kategorii ustanowił kilka rekordów wszechzwiązkowych.



ALEKSIEJ ALECHINCEW — nauczyciel wiejski z zawodu. Pracuje na Ukrainie. Modelarstwem zajmuje się od przeszło 20 lat. Specjalizuje się w modelach wodnopłatów z napędem gumowym.

MODELARZE BUŁGARII



RADEV KIRIŁ z Kolarowgradu, lat 17, syn urzędnika, członek DSNM. Uczeń szkoły ogólnokształcącej. W zawodach w Poznaniu startował w kategorii modeli wodnopłatów z napędem silnikowym. Był to jego pierwszy występ na terenie międzynarodowym.



ILIEV STAMEN z Sofii, lat 22, syn chłopa — członka spółdzielni produkcyjnej, członek DSNM (Dymitrowski Narodowy Związek Młodzieży). Z zawodu instruktor modelarstwa lotniczego — pracuje w jednej z modelarni w Sofii. W zawodach w Poznaniu startował w kategorii modeli na uwięzi do 2,5 cm^3.



DEREV LUBOMIR z Plovdiv'u, lat 17, syn robotnika, członek DSNM. Uczeń szkoły ogólnokształcącej. W zawodach w Poznaniu startował w kategorii modeli szybowców. Był to jego pierwszy występ na terenie międzynarodowym.



POPOV PENIO z Plovdivu, syn urzędnika, lat 17, członek DSNM. Uczeń szkoły ogólnokształcącej. W zawodach w Poznaniu startował w kategorii modeli z napędem gumowym. Był to jego pierwszy występ na terenie międzynarodowym.



KOPCZEV IVAN z Popowa, lat 16, syn robotnika, członek DSNM. Uczeń szkoły ogólnokształcącej. W zawodach w Poznaniu startował w kategorii modeli z napędem silnikowym. Był to jego pierwszy występ na terenie międzynarodowym. Najmłodszy uczestnik Międzynarodowych Zawodów w Poznaniu.

ZAWODNIKÓW
DÓW MODELI LATAJĄCYCH

MODELARZE WĘGIER

HORVATH ERNÓ z Budapesztu, lat 35, syn kolejarza. Jeden z najstarszych i najwybitniejszych modelarzy węgierskich. W małym lotnictwie pracuje od 20 lat. Specjalizuje się w budowie modeli silnikowych na uwięzi. W roku 1949 uczestniczył w pierwszych Międzynarodowych Zawodach w Hajduszoboszlo.



KRIZSMA GYULA z Budapesztu, lat 24, syn piekarza, od 10 lat buduje modele. Specjalizuje się obecnie w gumówkach wodnopłatach. Pracuje jako mechanik precyzyjny w MRSz (odpowiednik naszej Ligi Lotniczej).



KELEN RUDOLF z Budapesztu, lat 18, syn urzędnika technicznego. Jest uczniem IV klasy gimnazjum, po skończeniu którego chce wstąpić do technicznego instytutu, aby zostać inżynierem lotniczym. Specjalnością jego są modele lądowe gumówek.



KUN LASZLÓ z Budapesztu, lat 23, syn kowala, od 10 lat zajmuje się modelarstwem, specjalizując się w budowie modeli wodnopłatów z napędem silnikowym. Student szkoły inżynierskiej w Budapeszcie — obecnie odbywa służbę wojskową. Należy do młodzieżowej organizacji robotniczej DISZ (Dolgozo Ifjusagi Szóvetseg).



TÓTH GYÓRGY z Budapesztu, lat 19, syn stolarza, pracuje, jako robotnik w olbrzymich zakładach imienia Rakoczego. Modelarstwem zajmuje się od trzech lat, specjalizuje się w kategorii modeli silnikowych na uwięzi. Jest członkiem organizacji DISz.



MODELARZE RUMUNII

PURICE STEFAN z Bukaresztu, lat 23, syn robotnika, modelarstwem zajmuje się od 1946 roku. Interesują go specjalnie modele szybowców i modele lądowe z napędem silnikowym. Z zawodu jest telefonistą. W zawodach międzynarodowych bierze udział po raz pierwszy.



UVEGES JOAN z Clui, lat 23, syn elektromontera, modelarstwem zajmuje się od 9 lat. Specjalizuje się w budowie modeli odrzutowych. Członek UTM. Jest studentem wydziału matematyczno-fizycznego Brał udział w pierwszych międzynarodowych zawodach modeli latających na Węgrzech w roku 1949.



STERIE CONSTANTIN z Campino, lat 20, syn kolejarza, modelarstwem interesuje się od 1946 roku, ale praktycznie zajmuje się od 1948 roku. Specjalizuje się w budowie modeli na uwięzi. Członek UTM. Obecnie pracuje w Centrum Doświadczalnym Modelarstwa Lotniczego w Campino —posiada stopień instruktora modelarskiego.



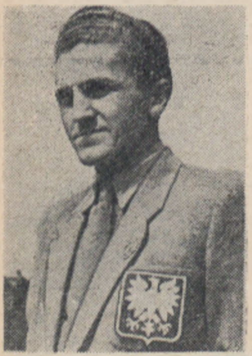
BUDAI ANDREI z Targu Muresz (w środkowej Rumunii), lat 23, syn urzędnika, modelarstwem zajmuje się od 10 lat. Specjalizuje się w budowie mikromodeli. Członek (UTM (Unia Tineretului Muncitorese — Związek Młodzieży Robotniczej w Rumunii). Jest obecnie studentem medycyny.



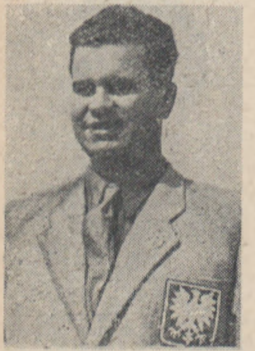
MOLDOVEANU ANANIA z Campina, (centrum naftowe Rumunii) lat 27, syn urzędnika, modelarstwem zajmuje się od 1939 r. Specjalizuje się w budowie modeli na uwięzi. Pracował trzy lata w Modelarskim Instytucie Aerodynamicznym w Bukareszcie, gdzie studiował profile samolotów małych prędkości. Jest pilotem silnikowym.



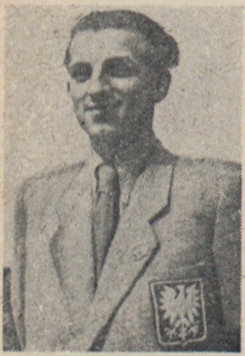
MODELARZE POLSKI



ŚMIEJA ŁUCJAN z Rybnika, lat 23, syn urzędnika, modelarstwem zajmuje się od 10 lat. Uczeń Liceum Przemysłu Węglowego członek ZMP. W Poznaniu startował w kategorii modeli szybowców. Brał udział w międzypaństwowym spotkaniu Bułgaria — Polska w ubiegłym roku.



KARABAN TEODOR z Poznania, lat 28, syn ślusarza, modelarstwem zajmuje się od 1935 roku. Mechanik lotniczy z zawodu. Wyrabia przeciętnie około 160% normy. Członek Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej. W Poznaniu startował w kategorii modeli z napędem gumowym oraz w kategorii modeli na uwięzi do 10 cm^3.



BREDSZNEIDER WŁODZIMIERZ z Łodzi, lat 27, syn tokarza, modelarstwem zajmuje się od 1935 roku. Mechanik samochodowy z zawodu. Członek Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej. W Poznaniu startował w kategorii modeli z napędem silnikowym i w kategorii modeli na uwięzi do 5 cm^3. Był to jego pierwszy start w zawodach międzynarodowych.



CZWARTOSZ RYSZARD z Radomia, lat 18, syn nauczyciela, modelarstwem zajmuje się od 1945 roku. Uczeń Liceum Mechanicznego, członek ZMP. W Poznaniu startował w kategorii modeli wodnopłatów z napędem silnikowym oraz w kategorii modeli na uwięzi do 2,5 cm^3. Brał udział w zawodach modelarskich Bułgaria — Polska w ubiegłym roku.



ZAWAL HENRYK z Poznania, lat 28, syn kolejarza, modelarstwem zajmuje się od 12 roku życia życia, członek Związku Młodzieży Polskiej. Tokarz z zawodu. Pracuje w Wytwórni Sprzętu Mechanicznego nr 3 w Poznaniu. Wyrabia przeciętnie około 180% normy. W zawodach w Poznaniu startował w kategorii modeli wodnopłatów z napędem gumowym, oraz w kategorii modeli odrzutowych.

PIERWSZE STARTY

Trzeci września. Godzina 10. Zgodnie z rozkładem dnia rozpoczynają się pierwsze starty modeli szybowców. Wieczorem dnia 2 września na odprawie kierowników ekip wylosowano kolejność startów, a więc dzisiaj wszystko odbywa się planowo, w jak największym porządku.

Oto i miejsce startu. W dużym kwadracie okolonym białym sznurem na kołkach, znajduje się komisja startowa oraz zawodnicy. Dla modeli przeznaczono specjalne miejsce, które podzielono na pięć przedziałów utworzonych z płóciennych osłonek. W ten sposób każda ekipa dysponuje własnym pomieszczeniem na modele. Osłonięcie to chroni poza tym modele przed wiatrem i promieniami słońca.

Jeżeli wspominamy o wietrze, to celem orientacji należy podać sytuację pogodową w dniu pierwszych startów. Mimo słabego wiatru (2—3 m/sek) warunki były wyjątkowo niekorzystne. Całkowite zachmurzenie oraz przelotne drobne deszczyki, nie mogły dać poważniejszych rezultatów.

Organizacja pracy na starcie, zarówno jak i całych zawodów — dobra. Na starcie znajdują się telefoniści utrzymujący łączność z grupą lotniczą (trzy samoloty). W ten sposób zabezpieczono sprawne odszukiwanie modeli, wykluczając różne niespodzianki.

W warunkach słabej równowagi chwiejnej startuje jako pierwszy zawodnik Stefan Purice — Rumunia. Model bardzo starannie wykonany i co ważniejsze oblatany, wykonuje poprawny lot.

Obecnie startują kolejno: Węgrzy, ZSRR, Bułgarzy i Polacy.

Technicznie bez zarzutu startuje piękny model Jerzego Sokołowa, wyposażony w samowyzwalacz zegarowy uruchamiający niewielkie hamulce przykadłubowe.

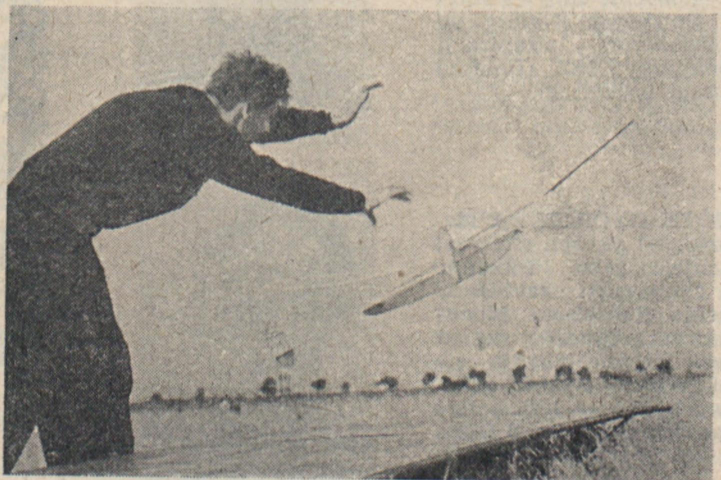
Średnia długotrwałość lotów trzy minuty. Niektóre starty odbywają się podczas drobnego deszczu. Każdy z zawodników startuje sześć razy, gdyż w myśl regulaminu można mieć po dwa modele.

Znowu startuje Rumunia. Startuje Stefan Purice. W pięknym locie osiąga 8 minut 57 sekund. Model zostaje odszukany dzięki zastosowaniu samolotu, który już w 80 sekund po alarmie telefonistów wystartował za modelem. Na modelarskim starcie ruch. Może przyszły warunki? Niestety! Obecny na zawodach mgr Parczewski z PIHM-u nie wróży nic dobrego: zapowiada deszcz.

Do godziny 16.00 zostają zakończone wszystkie starty. Bohaterem dnia zostaje sympatyczny blondynek kol. Purice. Powoli zawodnicy ściągają do budynku. Pierwsze starty za nami. Długo jeszcze rozmawiamy na różne tematy. Długo analizujemy lot szybowca Śmieji, który zupełnie nie odpowiadał wymaganej od modelu poprawności lotu. Długo rozmawiamy o współpracy na starcie kolegów z ZSRR i ich drobiazgowe, ba, pedantyczne przygotowanie modelu przed każdym lotem, ich organizację przy zdawałoby się tak drobnym fakcie, jakim jest pogoń za modelem.

Uczymy się, uczymy się i jeszcze raz uczymy. Cieszymy się z dobrego przygotowania kolegów z Bułgarii, którzy

Startuje model Nasonowa



w tym roku jeszcze sprawniej startowali, którzy mieli modele jeszcze lepiej opracowane niż na zawodach zeszłorocznych.

Pierwszy dzień zawodów zakończony. Przed wieczorem silnikowcy oblatują, szlifują formę swoich modeli, a wieczorem wielka uczta: przyjazd i występy symfonicznej orkiestry Towarzystwa Filharmonii Robotniczej w Poznaniu. Dzień wypełniony bez reszty. Moc serdecznych podziękowań dla dyrektora orkiestry, zespołu i solisty tenora Adama Łukasika.

Punktacja w kategorii A — szybowce

I miejsce — Purice Stefan — Rumunia — 1388,9554 pkt.

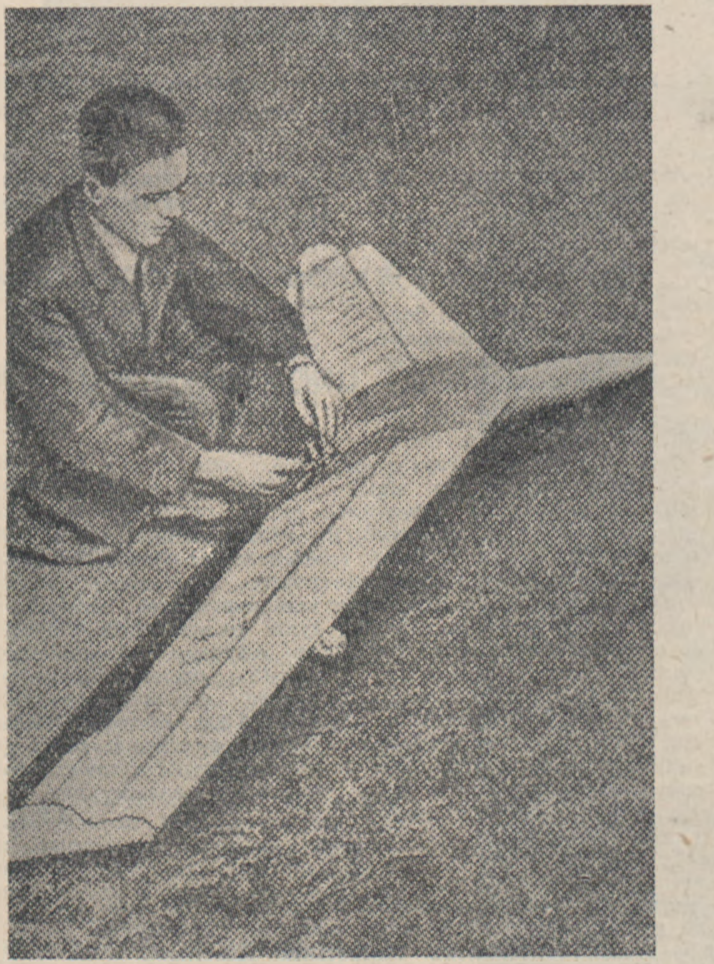
II miejsce — Toth Gyorgy — Węgry — 1366,459 pkt.

III miejsce — Sokołow Jerzy — ZSRR — 1340,626 pkt.

IV miejsce — Śmieja Łucjan — Polska — 1161,00 pkt.

V miejsce — Derev Lubomir — Bułgaria 1009,5 pkt.

P. ELSZTEIN



Z lewej — modelarz radziecki Eugeniusz Rakow wraz ze skonstruowanym przez siebie modelem latającego skrzydła

JEDEN DZIEŃ W SILIKATNAJA

(XX WSZECHZWIĄZKOWE ZAWODY MODELARSKIE)

Rankiem 15 sierpnia nad lotniskiem w Silikatnaja dął silny, porywisty wiatr. W dniu tym startowali „szybkościowcy", to znaczy zawodnicy, występujący z modelami szybkościowymi.

Jako pierwszy startował student Moskiewskiego Instytutu Lotniczego, Włodzimierz Kumanin z modelem kadłubowym własnej konstrukcji o napędzie gumowym. Model Kumanina osiągnął na odcinku 50 metrów szybkość 43,94 km godz., co przewyższa światowy rekord w tej kategorii.

Modelarz Włodzimierz Wasilczenko z Dniepropietrowska startował z modelem wodnosamolotu na uwięzi, o napędzie silnikowym, osiągając szybkość 60 km godz. Jest to rekord dla modeli silnikowych o pojemności do 5 cm³. O innym rekordzie światowym kierownictwo zawodów dowiedziało się 16 sierpnia, gdy otrzymało taki oto telegram: „W rejonie wsi Mała Dubrowka znaleziono model wodnosamolotu". Był to model Eugeniusza Kuczerowa z Pietrozawodska. Według zatwierdzonych danych, model Kuczerowa przeleciał w linii prostej przeszło 125 km, co przewyższa dotychczasowy rekord światowy należący do radzieckiego zawodnika Pawła Smirnowa.

W zawodach brali udział modelarze ze wszystkich, nawet najodleglejszych zakątków Związku Radzieckiego. Wyniki zawodów świadczą o wyrównanej i wysokiej klasie wszystkich uczestników. Wystarczy powiedzieć, że w ciągu 4 dni trwania zawodów aż 10 razy przewyższono rekordy światowe! Najlepsze rezultaty osiągnięto w kategorii najbardziej skomplikowanych modeli szybkościowych. Tak na przykład ciekawe osiągnięcia uzyskali zawodnicy, startujący z modelami o napędzie odrzutowym. 5 takich modeli osiągnęło czas lotu trwający od 2 do 30 minut.

Zawodnik leningradzki E. Smirnow uzyskał w tej kategorii najlepszy wynik: model jego utrzymywał się w powietrzu 31 minut, osiągnął wysokość 600 m i wylądował w odległości 16 km od miejsca startu. Wszystkie te trzy rekordy przewyższają dotychczasowe rekordy wszechzwiązkowe.

18 sierpnia najlepszy rezultat w długotrwałości lotu modeli kadłubowych z napędem gumowym osiągnął modelarz moskiewski Piotr Pawłow — 14 minut 31 sekund, z napędem silnikowym — moskwiczanie Pietrow (3 godziny 31 minut) i Pietuchow (3 godziny 22 min.).

W kategorii modeli redukcyjnych z napędem silnikowym model W. Japryncewa (Kazachstan) w locie po linii prostej rozwinął szybkość 36,734 km/godz., a model braci Michała i Włodzimierza Wasilczenko — 99,173 km/godz.

19 sierpnia, w ostatnim dniu zawodów na starcie zgromadziła się największa ilość uczestników. O godzinie 10 minut 30 — moskiewska modelarka Ałła Kaliniczenko wypuściła w powietrze swój model o napędzie silnikowym. Model ten osiągnął wysokość 1 600 m, przeleciał 100 km od miejsca startu i o godzinie 13 min. 47 wylądował. W ten sposób Kaliniczenko ustanowiła 2 nowe rekordy wszechzwiązkowe.

Całe zawody przebiegały w atmosferze szlachetnego współzawodnictwa i nieugiętej woli zwycięstwa wszystkich zawodników.

BRATERSKIE SPOTKANIE

(dok. ze str. 609)

Janek Starzec mówi, że od razu poznał Sokołowa, którego zapamiętał z fotografii w SiM-ie.

Tu w Poznaniu najmłodsi modelarze oblegali w niedzielę 2 września lotnisko Poznańskiego Aeroklubu Ligi Lotniczej, by zobaczyć gości zagranicznych.

— Nie mogę wrócić do domu, jeśli nie porozmawiam z zagranicznymi przyjaciółmi — mówi z ożywieniem Stefek Małek, który ma dopiero 13 lat i modelarstwem zajmuje się od niedawna.

Goście radzieccy chętnie przebywają wśród młodych polskich przyjaciół — gawędzą swobodnie, opowiadają o rozwoju modelarstwa w ich ojczyźnie. Rozmawiają zresztą nie tylko na tematy modelarskie, ale opowiadają również wiele o swej Ojczyźnie, o wszystkim, co nas interesuje.

— Wasilczenko, Zawal i Horváth poznali się w Hajduszoboszlo na Węgrzech 2 lata temu na Pierwszych Międzynarodowych Zawodach Modeli Latających.

W Poznaniu Wasilczenko poznał od razu Zawala, — Zawal Horvátha. Ten Wasilczenkę. Wszyscy trzej uściskali się serdecznie. Mieli sobie dużo do opowiadania. Przez te dwa lata dokonali wiele w małym lotnictwie w swych krajach. Teraz dzielą się swymi doświadczeniami...

Wiele mają sobie do powiedzenia — wykorzystują każdą minutę, by nie stracić nic z tego spotkania, które jest takie radosne i serdeczne, a które dużo uczy.

Tu w Poznaniu korzystamy z doświadczeń naszych towarzyszy praktycznie, dzielimy się z innymi naszymi osiągnięciami, by rozwijało się nasze małe lotnictwo służąc dobrze sprawie przyjaźni pomiędzy narodami — sprawie pokoju.

JERZY KONIECZNY

8200 METRÓW WYSOKOŚCI NA JAK-u 18

Autor niniejszego artykułu, znany radziecki pilot i instruktor Aeroklubu Centralnego ZSRR im. W. Czkałowa, Aleksander Afanasjew dzieli się z czytelnikami na łamach jednego z miesięczników radzieckich swym bogatym doświadczeniem i pokazuje jak wiele wysiłku i systematycznej pracy trzeba włożyć, aby osiągnąć sukcesy w pięknym sporcie lotniczym. Oto jego słowa:

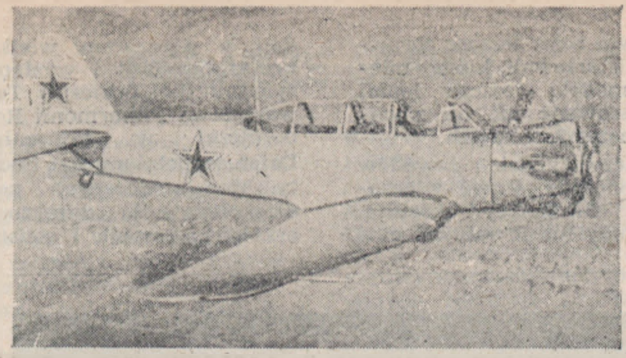
Coraz szerzej rozwija się sport lotniczy w naszym kraju. Dowodzi tego chociaż by fakt wspaniałych osiągnięć radzieckich pilotów sportowych na zawodach wszechzwiązkowych i coraz lepsze opanowanie przez nich techniki pilotażu. W liczbie uzdolnionych sportowców lotniczych, większość stanowi młodzież. Dla młodych pilotów — wychowanków aeroklubów DOSAW otwarte są wszystkie drogi wiodące do ustalania nowych rekordów lotniczych.

Zacząłem latać w roku 1939. Wielokrotnie brałem udział w różnych zawodach, zajmując na ogół punktowane miejsca. Mistrzostwo zdobyłem po raz pierwszy na zawodach w roku 1950 w technice pilotażu. Na zawodach wewnętrzno-klubowych zająłem w zeszłym roku drugie miejsce. W przeciągu 12 lat wylatałem 1 600 godzin.

Nie polegałem oczywiście wyłącznie na swoich starych osiągnięciach i wieloletnim doświadczeniu. Bardzo starannie przygotowywałem się do zawodów wszechzwiązkowych 1950 roku i postępowałem słusznie. Już wkrótce miałem możność przekonać się o tym, że młodzi sportowcy doskonale opanowali pierwszorzędny radziecki sprzęt i stali się groźnymi rywalami. Program zawodów był trudny, a ćwiczenia bardzo skomplikowane. Młodzi sportowcy wykonali je jednak doskonale i wykazali mistrzowskie opanowanie pilotażu.

Mnie przypadło w udziale wykonać następujące ćwiczenia: loty na dokładność lądowania z wysokości 300 metrów z wyłączonym silnikiem, z wysokości 500 metrów na trzech typach samolotów — Po-2, Ut-2, i Jak-18, a także figury wyższego pilotażu na maszynie Jak-18. W wyniku ciężkiej i zaciętej walki zająłem drugie miejsce.

Zawody wykazały doskonałe przygotowanie i znaczny wzrost umiejętności pilotażu pilotów DOSAW-u.



Samolot sportowy Jak-18. Na maszynie tego typu pil. Afanasjew ustanowił rekord wysokości — 8 200 m.

Ale osiągnięte wyniki nie są jeszcze ostateczne.

Podsumowując doświadczenie zawodów, doszedłem do wniosku, że trzeba jeszcze lepiej poznać konstrukcję samolotu i jego silnika, stale doskonalić technikę pilotażu i pogłębiać wiedzę teoretyczną.

Obecnie pracuję nad realizacją tych zadań. Okres zimowy stale wykorzystuję dla przygotowania się do nadchodzących zawodów. Trenuję na maszynach Jak-11 i Jak-18, ćwicząc dokładność lądowania z różnych wysokości, skręty oraz figury wyższego pilotażu (przewroty, pętle, zawroty, beczki, korkociągi itd). Dokładnie podsumowując wyniki każdego lotu, staram się na przyszłość unikać popełnionych błędów, osiągnąć precyzję ruchów i najdokładniej wykonywać przewidziane programem ćwiczenia. Dokładnie opracowuję każdy element lotu.

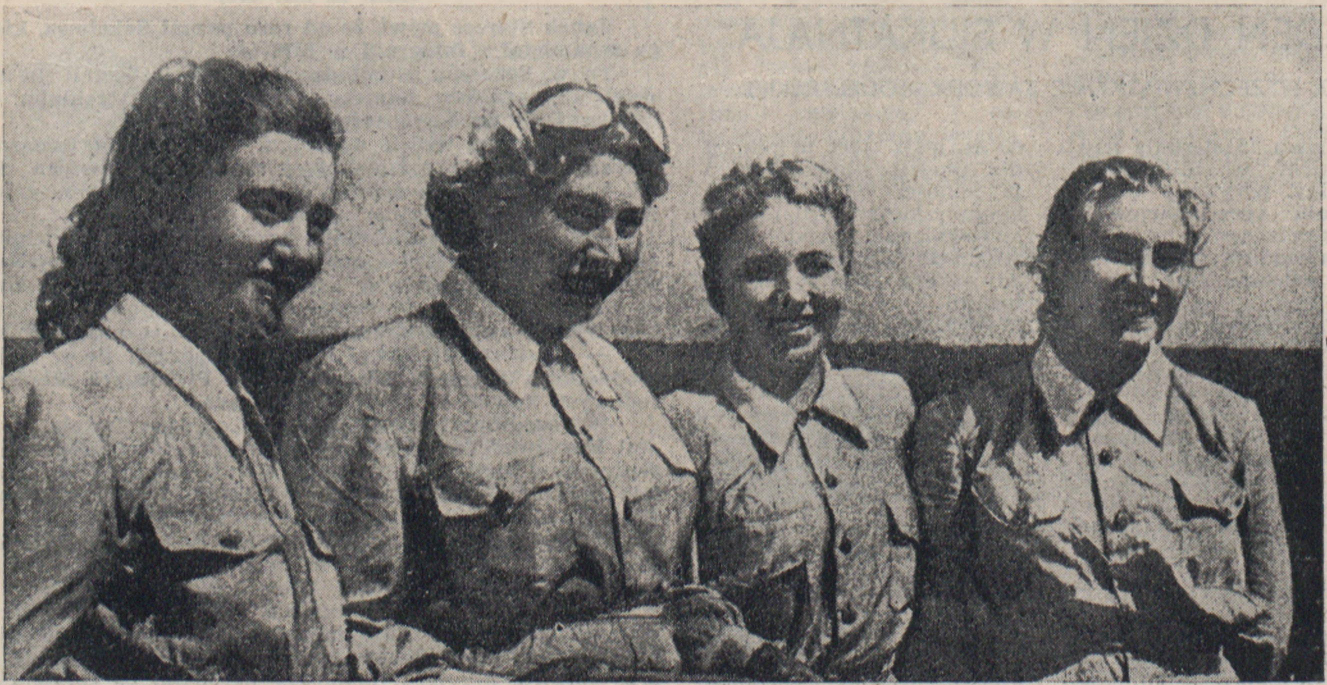
Poza tym kieruję również grupą młodych sportowców, których trenuję w warunkach zimowych. Tak jak siebie, również i ich przygotowuję starannie do zawodów.

* * *

Pilna nauka i praca Aleksandra Afanasjewa nie poszły na marne. Poza wieloma innymi doskonałymi osiągnięciami, pobił on ostatnio na samolocie Jak-18 wszechzwiązkowy rekord wysokości wynikiem 8 200 metrów. Rzetelna i sumienna praca i nauka prowadzą zawsze do sukcesów i zaszczytów.

R.F.

Kobiety radzieckie na równi z mężczyznami aktywnie uprawiają sport szybowcowy, osiągając w tej dziedzinie coraz większe sukcesy. Poniżej: grupa wybitnych szybowniczek radzieckich, członkiń Centralnego Aeroklubu ZSRR im. W. Czkałowa. Druga od lewej — znana rekordzistka Małgorzata Raceńska.



ZAWODY SPADOCHRONOWE W NOWOSYBIRSKU

W lipcu bieżącego roku w Nowosybirsku odbyły się na lotnisku DOSAW-u pierwsze po wojnie miejskie zawody spadochronowe.

Z młodych sportowców biorących w nich udział wyróżniła się Halina Łazarewa, która od niedawna uprawia sport spadochronowy. W konkurencji lądowania na punkt wylądowała w odległości 13,34 m od środka kręgu i uzyskała 18,7 punktów.

Młody skoczek Włodzimierz Dubowsew otrzymał 16,8 punktów. Wielki sukces osiągnęła K. Nikulina plasując się w zwycięskiej piątce skoczków spadochronowych.

SPADOCHRONIARKI DOSAW USTANAWIAJĄ NOWY REKORD W GRUPOWYM SKOKU NOCNYM

25 lipca bieżącego roku cztery spadochroniarki DOSAW-u, Olga Suszczyńska (Moskwa), Ninel Szwejnowa (Kijów), Irena Orlicka (Kijów) i Aminat Sułtanowa (Machaczkała) dokonały nocnego skoku grupowego z wysokości 7 100 m, bijąc w ten sposób zeszłoroczny rekord.

Wówczas grupa spadochroniarzy dokonała skoku z wysokości 6 300 m.

Skoczkowie, którzy pobili zeszłoroczny rekord w nocnym skoku grupowym należą do różnych aeroklubów DOSAW-u.

Olga Suszczyńska jest skoczkiem spadochronowym I-szego stopnia. Na swym koncie ma czterysta dziesięć skoków. Pracuje ona jako instruktor spadochronowy w Moskiewskim Miejskim Aeroklubie.

Ninel Szwejnowa to skoczek spadochronowy II-go stopnia. Wykonała ona 40 skoków. Obecnie jest studentką Uniwersytetu Kijowskiego. Swą specjalność lotniczą zdobyła w Centralnym Aeroklubie Ukrainy.

Irena Orlicka jest spadochroniarką I-szego stopnia. Wykonała 78 skoków. Należy ona również do Centr. Aeroklubu Ukrainy.

Aminat Sułtanowa — skoczek spadochronowy II-go stopnia. Posiada na swym koncie 60 skoków. Pracuje ona jako nauczycielka. Jest wychowanką Machaczkalińskiego Aeroklubu.

6700 METRÓW BEZ OTWARCIA SPADOCHRONU

Mistrz sportu ZSRR, Paweł Storczienko dokonał nocnego skoku z opóźnieniem z wysokości 7 560 m. Przeleciał on w wolnym spadku 6 700 m otwierając spadochron dopiero na 560 m nad ziemią.

W ten sposób został pobity zeszłoroczny rekord A. Kaliniana, który przeleciał bez otwarcia spadochronu 5 600 m.



Związek Radziecki — to przodująca potęga modelarska na świecie. Olbrzymia większość światowych rekordów modelarskich znajduje się w posiadaniu modelarzy radzieckich. Na zdjęciu: jeden z czołowych modelarzy-wyczynowców Związku Radzieckiego — Michał Wasilczenko, z silnikowym modelem wodnopłata.

PIERWSZE WSZECHZWIĄZKOWE ZAWODY MODELI LATAJĄCYCH DLA WYCZYNOWCÓW

W dniach od 12 do 19 sierpnia bieżącego roku Centralny Komitet DOSAW-u zorganizował I-sze Wszechzwiązkowe Zawody Modeli Latających dla wyczynowców. Odbyły się one pod Moskwą w miejscowości Silikatnaja.

W zawodach wzięli udział najlepsi modelarze lotniczy republik związkowych, których modele zajęły I-sze miejsca na eliminacyjnych zawodach w okręgach i poszczególnych republikach.

Zawodnicy startowali w konkurencjach: odległości, długotrwałości, wysokości i szybkości lotu.

W ramach zawodów odbyły się pokazy modeli sterowanych za pomocą fal radiowych i pokazy wyższego pilotażu (akrobacji) wykonywanego przez modele w locie swobodnym.

Podczas zawodów modelarze współzawodniczyli ze sobą o indywidualne mistrzostwo Związku Radzieckiego w poszczególnych kategoriach modeli.

W ramach zawodów odbyła się techniczna konferencja, na której modelarze z różnych republik związkowych wymienili doświadczenia.

SZYBKOŚCIOWY MODEL MARTYNOWA

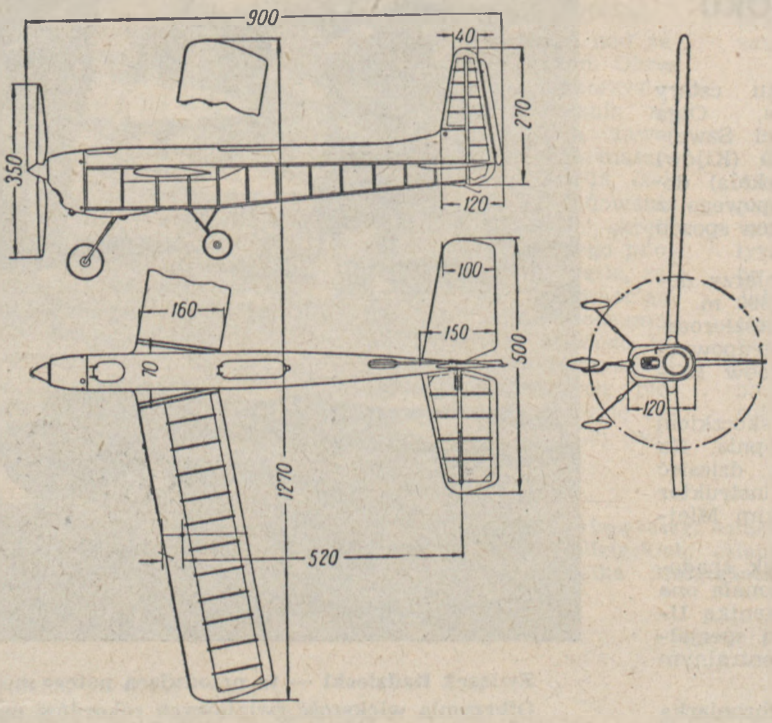
Opisywany model ustanowił międzynarodowy rekord szybkości wynoszący 66,873 km/godz. startując na XVII Wszechzwiązkowych Zawodach Modeli Latających w roku 1948. Model projektował B. Martynow — budowali zaś projektodawca wraz z N. Gorinem.

Model ten odznacza się prostymi liniami, mocną lecz lekką konstrukcją i, co najciekawsze, posiada urządzenie pozwalające mu po starcie przejście na szybki, poziomy lot.

Budowa modelu nie zdradza żadnych nadzwyczajnych tajemnic poza starannym doborem materiałów i rozmieszczeniem pracujących części w sposób celowy. Model ten bynajmniej nie sprawia wrażenia rekordówki, która ma odbyć tylko jeden rekordowy lot — przeciwnie wygląd modelu świadczy o starannym przepracowaniu wytrzymałościowym, obliczonym na większą ilość lotów i ewentualne poprawienie rekordu, a w każdym razie na studium dróg do poprawy przez wykorzystanie zmiany kąta natarcia w locie.

Kadłub modelu składa się z czterech sosnowych podłużnic i dziewiętnastu wręg. Podłużnice mają przekrój zmienny — w części przedniej 3 x 3 mm a w części tylnej 3 x 2 mm. Wręgi posiadają nacięcia wykonane w ten sposób, że podłużnice zagłębiają się w nich. Wręga przednia wykonana jest z 4 mm sklejki lotniczej, a trzy następne ze sklejki 2 mm. Począwszy od wręgi piątej zastosowano wręgi balsowe sklejane na zakładkę z listewek 10 x 2 mm. Klejenie klejem nitrocellulozowym gwarantuje lekkość i wodoodporność tylnej części kadłuba podatnej na skręcenia pod wpływem zmian atmosferycznych. U Martynowa nie należy się spodziewać niespodzianek w tym względzie. Płaskie na zakładkę sklejone mocne wręgi mają jeszcze i tę zaletę, że balsę — surowiec deficytowy — zużywa się bardzo oszczędnie tworząc jednocześnie lekką, lecz mocną konstrukcję. Łoże silnikowe stanowią dwie klonowe listwy o przekroju 16 x 3 mm, wklejone w zagłębienia czterech wręg, zespolonych przy ich pomocy w wytrzymałą całość. Tuż za drugą wręgą mocuje się do nich sprężynową zdwojoną goleń przedniego kółka.

Na wrędze trzeciej skupiają się siły, przenoszące obciążenia konstrukcyjne na węzeł okuć, mocujących skrzydła do kadłuba. Okucia wykonane z duralu o przekroju 10 x 0,8 mm. przyklejone są po prostu do wręgi trzeciej klejem nitrocellulozowym i wystają po obu stronach na 60 mm. wchodząc do odpowiednich zagłębień skrzynkowych w skrzydłach. Węzeł tylny zamocowania skrzydeł został rozwiązany tak, aby stanowił najsłabszy punkt przeznaczony na ewentualne uszkodzenie przy zderzeniu z przeszkodą. Węzeł ten tworzą cienkie pręciki druciane, posiadające wystarczającą wytrzymałość w locie, gdy są zagłębione w listwę krawędzi spływu skrzydła, natomiast w razie uderzenia gną się i wyzwalając skrzydła umożliwiają im wypadnięcie z zagłębień i przez to chronią je od poważnych uszkodzeń.



Model Martynowa w trzech rzutach

Ponieważ model szybkościowy narażony jest na lądowanie z dużą prędkością, a co za tym idzie zetknięcie z ziemią może być dość gwałtowne, więc też konstruktor przewidział nie tylko wyposażenie przedniej goleni kółka nosowego w podwójną amortyzującą pętlę z drutu stalowego o przekroju 3 mm, ale także rozłożył ewentualne siły twardego lądowania kół tylnych na miejsca połączeń goleni podwozia i jego zastrzałów na miejsca połączeń wręg czwartej i piątej z dolnymi podłużnicami kadłuba i osłabił je przez użycie na golenie i zastrzały drutu stalowego o przekroju 2,6 mm. Wreszcie kółka celuloidowe o wzmocnionych naklejkami bokach z duralowymi tulejkami, zabezpieczonymi na osiach przy pomocy drutu stalowego 0,8 mm podkreślają staranny dobór materiałów w najdrobniejszym nawet szczególe.

Kadłub posiada dwie balsowe owiewki. Mała dolna owiewka osłania spód kadłuba pomiędzy pierwszą a trzecią wręgą, duża zaś, wygięta z balsy na kształt wanny i wzmocniona przez wklejenie dwóch półkolistych wstawek balsowych i grzebienia, przechodzącego w statecznik pionowy, nakrywa kadłub z góry na całej długości od pierwszej wręgi poczwszy.

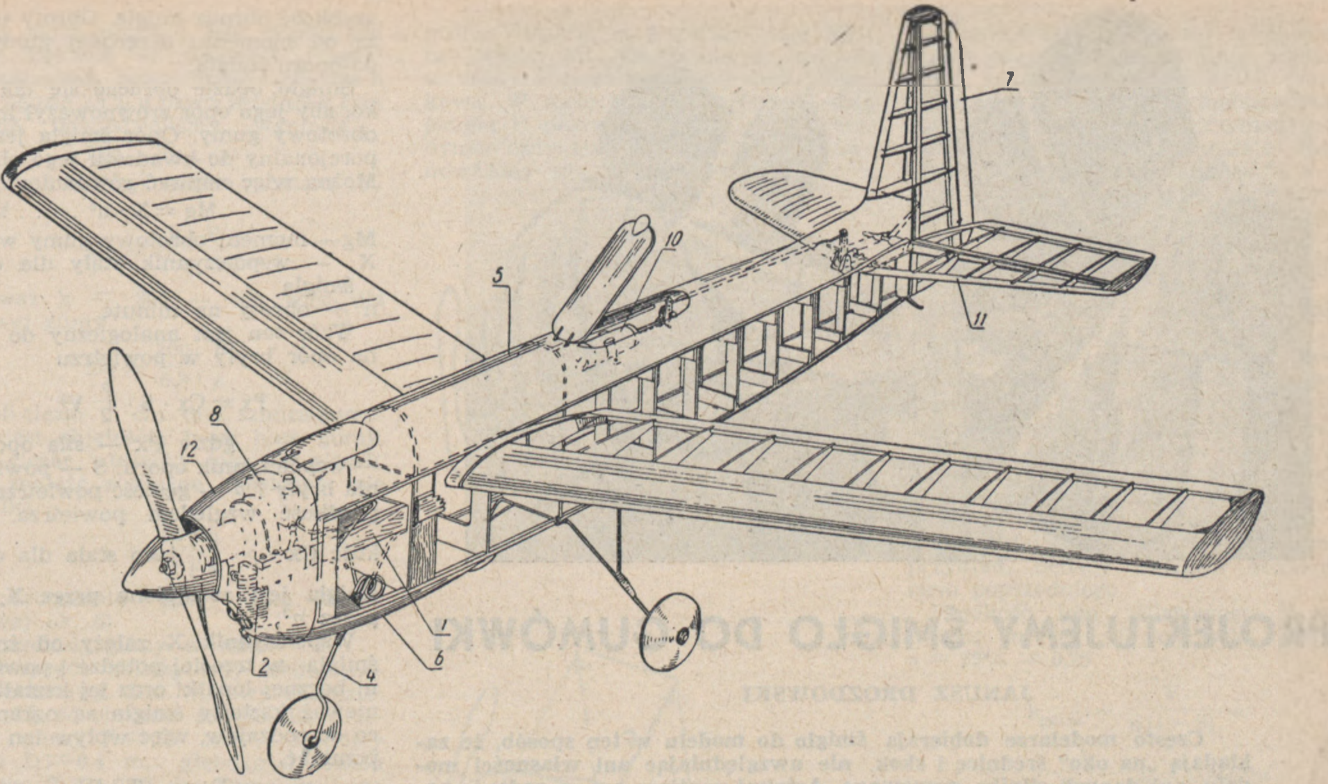
Opierzenie pionowe składa się ze statecznika oraz profilowej listwy balsowej ustalonej na ziemi. Dwudzielne opierzenie poziome umieszczone jest obrotowo przy pomocy papierowej rurki wykonanej z papieru rysunkowego i przyklejonej do siedemnastej wręgi. W rurce tej umieszcza się mały, duralowy płaskownik, na którego końce nadziewa się obie połówki statecznika. Dzięki obrotowemu zamocowaniu płaskownika w rurce można zmieniać kąty nastawienia statecznika, co wykonuje w locie specjalny wyzwalacz czasowy, umieszczony w wyciętym pomieszczeniu łatwo dostępnym tuż przed startem, gdy silnik już pracuje. Wycięcie to zaopatrzone jest w drzwiczki zatrzaskowe na zawiaskach, umieszczone na grzbiecie kadłuba.

Wyzwalacz czasowy po upływie 3 — 4 sekund zmienia przy pomocy systemu dźwigien kąt nastawienia statecznika poziomego na dodatni umożliwiając modelowi, który wystartował i nabrał bezpiecznej wysokości, lot na małym kącie natarcia. Przez należyte odregulowanie systemu dwóch dziurkowanych dźwigien uzyskuje się lot poziomy z maksymalną prędkością.

Skrzydło wolnonośne konstrukcji jednodźwigarowej, dzielone, mocowane oddzielnie. Krawędź natarcia skrzydła posiada keson utworzony przez oklejenie części przedniej obejmującej listewkę sosnową 2 x 1,5 mm papierem rysunkowym aż do dźwigara. Dźwigar sklejany z dwóch listew sosnowych o zwężającym się przekroju 5 x 2 mm na 5 x 1 mm wzmocnionych cienkimi półtora milimetrowymi wypełnieniami z balsy. Z tej samej balsy 1,5 mm wykonane są żeberka. Końcówki skrzydła z balsy, a żeberka nasady, wykonane z 5 mm balsy oklejone są z obu stron brzozowym fornierem. U nasady skrzydeł pomiędzy listwami dźwigara mieszczą się skrzyneczki, dopasowane do okuć kadłubowych. Skrzyneczki te są przywiązane i przyklejone klejem nitrocellulozowym do listew dźwigara.

Przednią część skrzydła pokrywa się gęstym papierem, a tylną papierem pakunkowym.

Zespół śmigło-silnikowy. Silniczek samozapłonowy



1 — Łoże silnikowe; 2 — silnik; 4 — goleń przednia; 5—6 — oprofilowanie; 7 — ster kierunkowy; 8 — zbiornik paliwa; 10 — samowyzwalacz; 11 — statecznik; 12 — osłona silnika.

konstrukcji B. Martynowa ustawiony został w odwróconym położeniu i przymocowany do listew łoża przy pomocy 4-ch śrub z zachowaniem odchylenia od osi modelu o 3° w prawo i 6° w dół w celu zneutralizowania wpływu reakcji Z.S.S. na model. Maska silnika wytłoczona z celluloidu o grubości 0,8 mm.

Tuż za silnikiem umieszczony jest maleńki zbiorniczek o pojemności $2 cm^3$, z którego paliwo opadowo zasila gaźnik. Umieszczenie zbiorniczka jest nieco powyżej poziomu dyszy.

Śmigło o średnicy 340 mm o względnym skoku 0,85.

Pokrycie modelu stanowi papier pakunkowy, który powleka się 4 — 5 razy cellonem a następnie maluje lakierem.

Położenie środka ciężkości w 25% cięciwy skrzydła.

Profil skrzydła D — 2 o stałym środku parcia.

Kąt ustawienia skrzydła — 1°.

Kąt ustawienia statecznika poziomego przy starcie — 4°.

Kąt ustawienia statecznika przy locie szybkim — 1°.

Kąt wzniosu skrzydła — 3°.

Kąt skosu skrzydła — 10°.

Kąty ustawienia silnika w prawo — 3°; w dół — 6°.

Czas wytrzymania steru w położeniu startowym 3 — 4 sek.

Silniczek B. Martynowa samozapłonowy o pojemn. $4 cm^3$ i mocy 0 2 KM przy 4 800 obr/min.

Opracował Z. K.

KORESPONDENCI SIMU donoszą

PILOCI LL WALCZĄ ZE STONKĄ ZIEMNIACZANĄ

W początkach lipca wyruszyła z Poznania na teren województwa Zielonogórskiego eskadra samolotów, prowadzona przez pilotów Ligi Lotniczej.

Na zielonogórskich polach rozpoczęła się walka ze stonką ziemniaczaną.

Z terenowych lotnisk wystartowały do akcji pierwsze samoloty z ładunkiem proszku owadobójczego „Gezarol".

Opylono pola kartoflane PGR-ów i spółdzielni produkcyjnych. Loty nad nierównym terenem wymagały od pilotów wysokich umiejętności i doskonałego opanowania techniki pilotażu. Piloci dali z siebie wszystko i wykazali raz jeszcze, że zdobytą wiedzę lotniczą wykorzystują dla dobra narodu. Akcja w Krośnie i Rzepinie została zakończona z wynikiem bardzo dobrym.

Na zaatakowanych przez stonkę polach rozpylono 45 000 kg „Gezarolu" opylając około 1.500 ha pól ziemniaczanych. W chwili obecnej eskadra samolotów Ligi Lotniczej bierze udział w akcji na terenach powiatów Skwierzyna, Strzelce Krajeńskie i Gorzów Wlkp.

Piloci Ligi Lotniczej opylający pola ziemniaczane w walce ze stonką, to młodzież robotnicza, pracująca w różnych fabrykach i instytucjach państwowych studenci wyższych uczelni.

Jan Czerkawski
Zielona Góra

KWWL W BYDGOSZCZY

Zarząd Okręgowy Ligi Lotniczej w Bydgoszczy przystąpił ostatnio do masowego szkolenia lotniczego młodzieży.

Program nauczania na KWWL obejmować będzie 36 godzin wykładów z dziedziny aerodynamiki, meteorologii, zasad lotu, spadochroniarstwa, szybownictwa i historii lotnictwa.

Kurs odbywać się będzie dwa razy w tygodniu po trzy godziny w świetlicy Zarządu Okręgu Ligi Lotniczej w Bydgoszczy. Wykłady prowadzić będą piloci Bydgoskiego Aeroklubu.

Zarząd Okręgu podaje do wiadomości, że na szkolenie szybowcowe w następnym roku przyjmować się będzie kandydatów posiadających świadectwo ukończenia kursu wstępnych wiadomości lotniczych.

„Ada"
Bydgoszcz

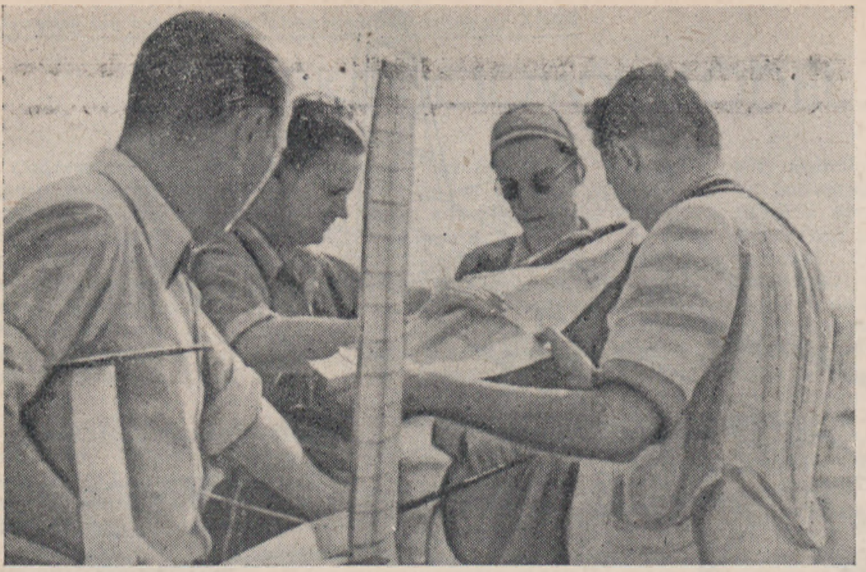
DLACZEGO..?

...Koło Ligi Lotniczej nr 84 przy szkole podstawowej nr 1 w Warszawie nie pracuje? Koło liczy 70 członków, którzy jak „jeden mąż" postanowili nie pracować. W kole nie zbiera się składek, nie przeprowadza zebrań, a o szkoleniu to już w ogóle nie ma co mówić.

Zarząd koła nie zrobił nic, aby pracę ruszyć. Zadowoleni z życia jego członkowie rozjechali się na wakacje. Dużą winę za bumelanctwo koła nr 84 ponosi także Zarząd Okręgu Ligi Lotniczej i opiekun koła, pilot z Aeroklubu Warszawskiego, któremu rola „opiekuna" prawdopodobnie sie znudziła po prostu przestał się interesować powierzonym sobie kołem. **„ab"**

Uważamy, że odpowiednie władze zainteresują się tą sprawą.

(red)



PROJEKTUJEMY ŚMIGŁO DO GUMÓWKI

JANUSZ DROZDOWSKI

Często modelarze dobierają śmigło do modelu w ten sposób, że zakładają „na oko" średnicę i skok, nie uwzględniając ani własności modelu, ani danych silnika gumowego. Artykuł poniższy ma za zadanie podać kilka wskazówek potrzebnych do zaprojektowania odpowiedniego śmigła do modelu latającego. (Red.)

Średnica śmigła i jego powierzchnia boczna, to znaczy powierzchnia rzutu śmigła na płaszczyznę równoległą do osi obrotu, zależą od momentu obrotowego, jaki może dać silnik gumowy. Średnica i powierzchnia boczna muszą mieć takie wymiary, aby energia nagromadzona w gumie, oddana była w odpowiednim czasie.

Skok śmigła warunkują szybkość lotu silnikowego i szybkość obrotów śmigła. Skok geometryczny i obroty należy tak dobrać, aby iloczyn ich był nieco większy od szybkości lotu, a to celem umożliwienia łopatce śmigła pracy na pewnym najlepszym kącie natarcia względem strug powietrza. Jeżeli iloczyn ten byłby równy szybkości lotu, łopatka nie dawałaby ciągu.

Trudność doboru śmigła polega właśnie na ustaleniu odpowiednich kątów natarcia dla poszczególnych przekrojów. Na skrajach łopatki kąt ten wynosić powinien ok. 4°. Widać stąd, że geometryczny skok śmigła h geom. jest większy od rzeczywistego h i ta różnica nazywa się poślizgiem śmigła. Poślizg ten wynosić powinien ok. 25% skoku geometrycznego.

Kąt natarcia w środku łopatki jest dwukrotnie większy od skrajnego, a w pobliżu osi obrotu najlepiej jest gdy $\alpha = 0°$ (Rys. 1).

Po tych uwagach spróbujemy obliczyć szybkość obrotu śmigła. Obroty te zależą od momentu skręconej gumy oraz od oporu śmigła.

Rys. 1



Śmigło będzie obracać się tak szybko, aby jego opór zrównoważył moment obrotowy gumy. Opór śmigła jest proporcjonalny do kwadratu jego obrotów. Można więc napisać równanie:

$$Mg = X \cdot n^2 \quad \ldots\ldots\ldots 1$$

Mg— moment obrotowy gumy w g . m
X — współczynnik stały dla danego śmigła
n — obroty na minutę.

Wzór ten jest analogiczny do wzoru na opór bryły w powietrzu

$$Px = Cx \cdot S \cdot \frac{\rho}{2} V^2$$

gdzie Px — siła oporu Cx — współczynnik oporu, S — powierzchnia bryły i ρ — gęstość powietrza, V — prędkość względem powietrza. Wielkość $Cx \cdot \rho \frac{\rho}{2}$ jako stała dla danego śmigła jest zastąpiona przez X, a V^2 przez n^2;

Współczynnik X zależy od średnicy śmigła w trzeciej potędze i powierzchni bocznej łopatki oraz jej kształtu. Ponieważ kształty śmigła są ograniczone co do rodzajów, więc wpływ ten można pominąć.

$$X = c \cdot T \cdot D^3 \quad \ldots\ldots\ldots 2$$

c — współczynnik stały dla wszystkich typów śmigieł
T — głębokość bocznego rzutu śmigła w m
D — średnica śmigła w m

Po podstawieniu wzoru 2 do 1 otrzymamy:

$$Mg = c\,TD^3 \cdot n^2$$

Stąd można obliczyć obroty

$$n^2 = \frac{Mg}{c\,TD^3}\ ; \quad n = \sqrt{\frac{Mg}{c\,TD^3}}$$

i po wyciągnięciu przed pierwiastek

$$n = \frac{1}{\sqrt{c}} \cdot \frac{1}{D} \sqrt{\frac{Mg}{D}}$$

Doświadczalnie stwierdzono, że współczynnik c wynosi 0,00635, więc

$$\frac{1}{\sqrt{c}} = \frac{1}{\sqrt{0,00635}} = 12,6$$

Ostatecznie szybkość obrotów wyniesie:

$$n = \frac{12,6}{D} \sqrt{\frac{Mg}{T \cdot D}} \quad \ldots\ldots 3$$

Wielkości T i D będą przy projektowaniu śmigła znane (założone). Jeżeli chodzi o moment Mg musimy uciec się do jeszcze jednego, prostego przeliczenia, opartego na równaniu energii zakumulowanej w gumie i pracy wykonanej przez nią przy obracaniu śmigła.

$$k \cdot P = Mg \cdot 2\pi \cdot z \quad \ldots\ldots 4$$

Wyjaśniamy oznaczenie: k — energia właściwa gumy (praca w 1g gumy) w g m/g; p — ciężar 1 cm bież. sznura gumowego w g; z — ilość obrotów możliwych do nakręcania na 1 cm długości gumy.

Lewa strona równania wyraża energię zawartą w gumie, prawa zaś gumy. Wyjaśnijmy dokładniej stronę prawą. Praca w ruchu liniowym jest iloczynem drogi przez siłę działającą w kierunku tej drogi. W ruchu obrotowym praca wyraża się iloczynem drogi kątowej w radianach (1 radian ≈ 57,3°) przez moment działający na tej drodze. Po-

nieważ jeden obrót o 360° odpowiada drodze kątowej w radianach równej 2π (radianów), więc przy z obrotach droga będzie 2π z, a praca zgodnie z tym co już powiedzieliśmy wyniesie

$$Mg \cdot 2\pi \cdot z$$

ze wzoru 4 obliczyć można moment obrotowy

$$Mg = \frac{k \cdot P}{2\pi \cdot 2}$$

Ponieważ k = 300 — 450 więc dla krajowej gumy

$$Mg = \frac{300 \cdot P}{6,3 \cdot z}$$

P czyli ciężar 1 cm bież. sznura gumowego jest objętością 1 cm bież. gumy, przez ciężar właściwy (ok. 0,9 g/cm³). Aby znaleźć z można posłużyć się formułką

$$z = \frac{10\,W}{\sqrt{F}}$$

w — wydłużenie gumy (dla krajowej ok. 6)

F — przekrój gumy w mm²

W ten sposób obliczyliśmy średni moment obrotowy. Dla wprawy znajdziemy szybkość obrotów śmigła dla przekroju gumy F = 72 mm², średnicy śmigła D = 0,4 m, głębokości rzutu bocznego T = 0,03 m. Guma krajowa W = 6 i k = 300. Znajdujemy najpierw moment obrotowy: ciężar 1 cm bież. gumy

$$P = 1\,cm \cdot 0,72\,cm^2 \cdot 0,9\,g/cm^3 = 0,65\,g$$

Ilość obrotów na 1 cm bież.

$$z' = \frac{10\,W}{\sqrt{F}} = \frac{10 \cdot 6}{\sqrt{72}} = 7,1$$

Moment obrotowy:

$$Mg = \frac{300 \cdot 0,65}{6,3 \cdot 7,1} = 4,35\ gm$$

Szybkość obrotów:

$$n = \frac{12,6}{D}\sqrt{\frac{Mg}{T \cdot D}} = \frac{12,6}{0,4}\sqrt{\frac{4,35}{0,03 \cdot 0,4}} =$$

$$= 600\ obr/min = 10\ obr/sek$$

znając maksymalną ilość obrotów jaką wytrzymuje guma można obliczyć czas pracy gumy.

Jeżeli na 1 cm bież. gumy można nakręcić z obrotów to na 1 cm damy Z = 1 · z obrotów tzn.

$$z = \frac{10 \cdot W}{\sqrt{F}}$$

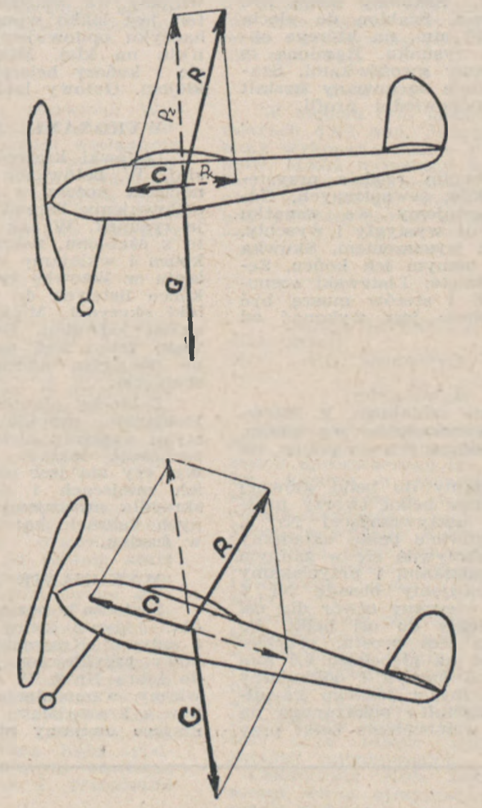
W naszym przykładzie przy długości gumy 80 cm

$$z = \frac{10 \cdot 80 \cdot 6}{\sqrt{72}} = 565\ obr.$$

Czas pracy gumy t wyniesie

$$t = \frac{Z}{n} = \frac{565}{600} = 0,94\ min = 56,5\ sek$$

Jeżeli moment obrotowy miałby zawsze stałą wartość wyliczaną z powyższych wzorów, to obroty również byłyby stałe i wynosiłyby 10 obr/sek. Ponieważ jednak przy wydłużeniu gumy 1 : 6 (maksymalnym) moment rzeczywisty jest trzykrotnie większy od średniego, a przy wydłużeniu 1 : 2 mniejszy od niego o 2,5 razy, to obroty spadają odpowiednio od 17,3 obr/sek w chwili startu do 6,3 obr/sek pod koniec lotu silnikowego. Widać stąd, że praca śmigła modelu odbywa się w niekorzystnych, bo bardzo niejednorodnych warunkach, które powodują zmniejszenie sprawności. Warunki te pogorszyły się jeszcze przez to, że prędkość modelu w różnych fazach lotu nie jest jednakowa. W locie poziomym (rys 2) ciąg śmigła C pokonuje tylko opór aerodynamiczny Px, a ciężar g jest zrównoważony siłą wyporu Pz.



Rys. 2 i 3

W locie wznoszącym (rys. 3), ciąg śmigła musi pokonać, oprócz oporu aerodynamicznego, także część siły ciężkości modelu. Dlatego siła nośna na płacie jest teraz mniejsza, a stąd wniosek, że zmniejszy się szybkość lotu.

Np. prędkość w locie poziomym 5 m/sek odpowiada w locie wznoszącym pod kątem 55° prędkości 4 m/sek. To zmniejszenie szybkości zachodzi przy starcie tzn. przy największych obrotach śmigła, natomiast w końcowej fazie lotu silnikowego, kiedy obroty spadają, rośnie prędkość. Przy tak bardzo zmiennych warunkach pracy śmigła zachodzi pytanie jak dobrać skok, aby otrzymać możliwie dużą sprawność w czasie całego lotu przy działającym napędzie.

Najlepsze wyniki daje takie dobranie śmigła, aby przy jego przeciętnej szybkości obrotów (obliczonej z powyższych wzorów) i przy przeciętnej szybkości w locie wznoszącym na średnim kącie wznoszenia, miało ono poślizg 25%.

Średni kąt wznoszenia dobrego modelu wynosi ok 20 — 25°. Można więc przyjąć, że przeciętna prędkość lotu wznoszącego jest w przybliżeniu równa szybkości lotu ślizgowego. Ostatnią zaś szybkość obliczamy mając dane aerodynamiczne modelu lub znajdziemy doświadczalnie.

Dobranie skoku zilustruje najlepiej przykład, będący dalszym rozwinięciem poprzedniego.

Prędkość lotu ślizgowego V = 5 m/sek; n = 10 obr/sek; poślizg s = 25% = 0,25

$$h_{geom} = \frac{V}{n(1-S)} =$$

$$= \frac{5}{10 \cdot (1 - 0,25)} = 0,666\ m$$

Skok wypadł zbyt duży, bo wynosi aż 1,67 średnicy śmigła. Trzeba więc zwiększyć obroty. Można to zrobić przez zwiększenie przekroju gumy (większy Mg), przez zmniejszenie głębokości bocznego rzutu śmigła T (węższe łopatki) lub przez zmniejszenie średnicy śmigła.

Geometryczne wymiary śmigieł stosowanych w gumówkach przedstawiają się następująco:

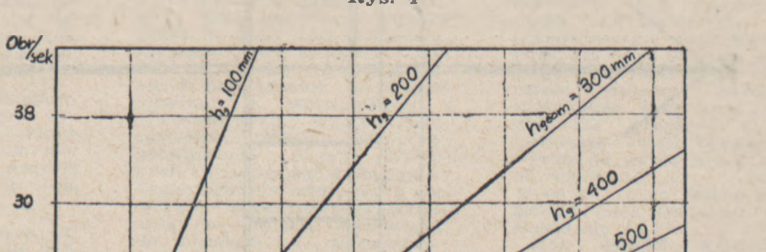
średnica D = 0,30 — 0,45 rozpiętości skrzydła

skok geom. $h_{geom} = 0,8 - 1,5\,D$

szer. łopatki $b = \frac{1}{7} - \frac{1}{10}\,D$

Na rysunku 4 wykreślona jest zależność skoku geom. śmigła od obrotów i szybkości lotu, przy czym uwzględniony jest już poślizg. Mając obroty 10 m/sek i szybkość 5 m/sek z przytoczonego przykładu znaleziono skok 660 mm, czyli zgodnie z obliczeniem.

Rys. 4



MODEL SZKOLNY Z NAPĘDEM GUMOWYM

Model skonstruowany jest wyłącznie z sosny. Przy wykonywaniu niektórych części sosna może być zastąpiona przez wiklinę, np. łuki skrzydeł i stateczników, a nawet żeberka.

Przed przystąpieniem do budowy należy wykonać szablon do gięcia żeber oraz szablon do gięcia łuków. Szablony mogą być wykonane z sosny względnie innego drewna. Szablon do gięcia łuków wykonany jest z klocka o średnicy 70 mm, na którego obwodzie umieszczone są 4 ramiona, jak na rysunku. Ramiona te przymocujemy do klocka na klej i przybijamy gwoździkami. Szablon do wykonania żeber musi mieć dokładnie zachowany kształt wygięcia górnej części, aby żebra miały odpowiedni profil.

WYKONANIE ŁUKÓW I ŻEBER

Mając przygotowane szablony w pierwszym rzędzie przystępujemy do wykonania żeber skrzydła i łuków zewnętrznych. Odpowiedniej długości i grubości listewski gotujemy we wrzątku i zakładamy na szablony, aby w nich zupełnie wystygły i wyschły. Nie wolno zdejmować ich przed całkowitym wysuszeniem. Skuwka szablonu żeber winna chwytać listewki na samym ich końcu. Żebra muszą być dokładnie ułożone i przyciśnięte. Listewski sosnowe wyginane w szablonie na łuki skrzydeł i sterów muszą być ułożone dokładnie jedna obok drugiej. Dobrze jest wykonać od razu kilka zapasowych żeber i łuków.

WYKONANIE BELKI KADŁUBOWEJ

Listewki na belkę oczyszczamy dokładnie szklakiem. Z listewki stanowiącej belkę górną 2 wycinamy wzmocnienia wg planu. Wzmocnienia te przyklejamy w miejscach wskazanych na planie, na bokach belki Nr 2.

Tak przygotowaną belkę Nr 2 przyklejamy do belki głównej Nr 1. Środkowe wzmocnienia w miejscu, gdzie belka tworzy przekrój dwuteowy przez naklejenie beleczki usztywniającej Nr 3, wykonane są z listewki 3×2. Sklejoną całkowicie belkę układamy na prostym stole pilnie uważając, aby nie skrzywiła się w żadnym kierunku. Przymocowujemy ją paroma gwoździkami i przyciskamy ciężkimi przedmiotami. Następnie przygotowujemy obsadę Nr 6 i podkładkę pod haczyk Nr 8. W obsadzie wiercimy otwór dla osi śmigła. Otwór musi być dokładnie równoległy do osi belki. Po zaschnięciu kleju i sprawdzeniu, czy belka jest prosta, przyklejamy do niej obsadę, którą musimy wpuścić na głębokość 0,5 mm w belkę główną. Przyklejamy podkładkę pod haczyk i odkładamy całość na chwilę. Płozy podwozia wykonujemy z jednego kawałka stalowego drutu. Uformowane są wg kształtu pokazanego na rysunku. W miejscu gdzie płozy obejmują wzmocnienie belki przy obsadzie śmigła wypiłowujemy w niej rowek w ten sposób, aby drut był wciśnięty na belkę. Całość tj. obsadę płozy i belkę owijamy w miejscu złączenia mocną szarą nicią i pokrywamy klejem.

Tylny haczyk, wykonany z cienkiego stalowego drutu umocowujemy we właściwym miejscu i zaginamy go od góry. Haczyk ten jest lekko wpuszczony w klin Nr 8. Wzmocnienia belki przy haczyku opiłowujemy na kształt trójkątny. Całość owijamy szarą nicią na klej. Miejsca wzmocnień belki głównej, gdzie zaczyna się i kończy beleczkę Nr 3 również owijamy nicią i pokrywamy klejem. Gotowy kadłub sprawdzamy i odstawiamy na bok.

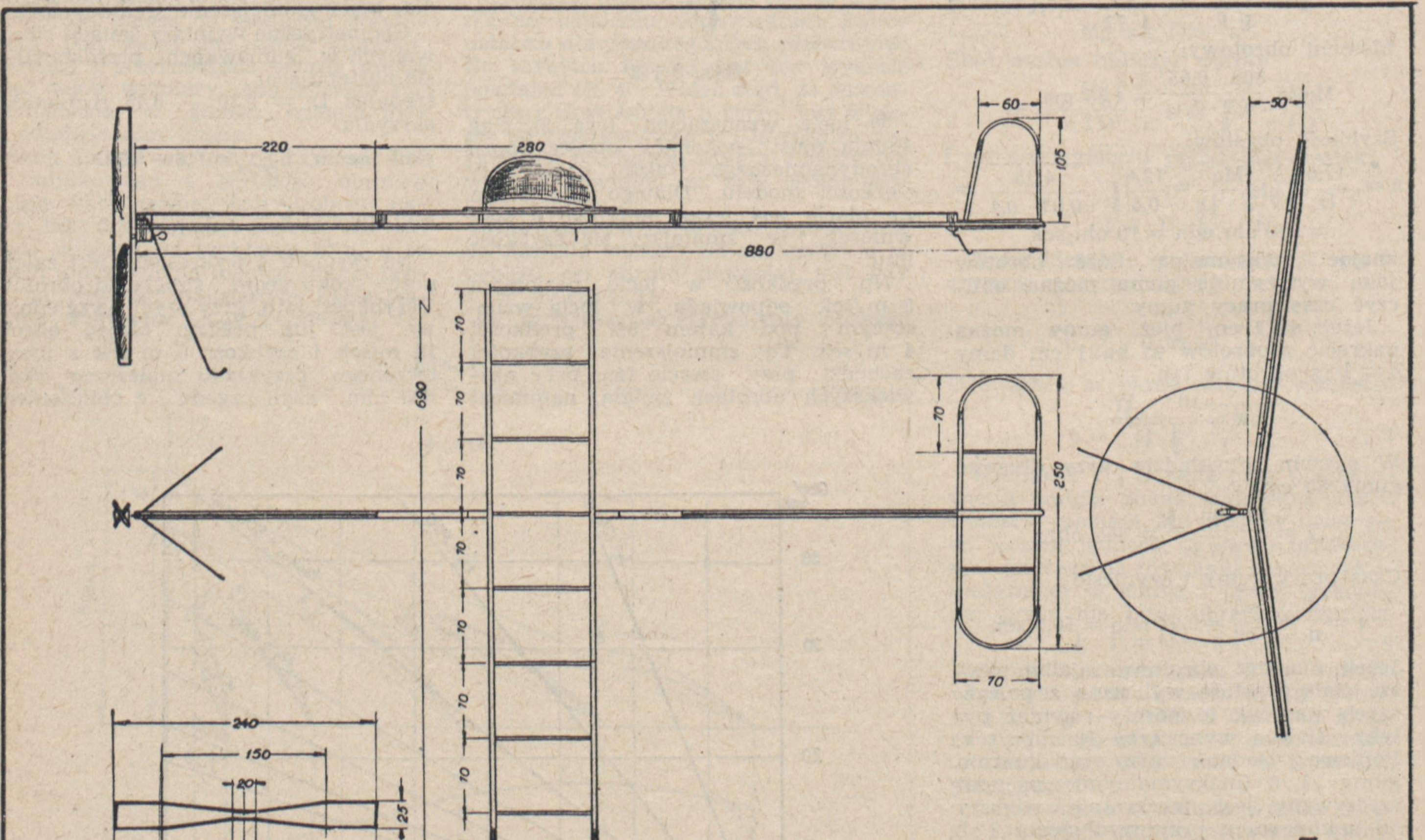
WYKONANIE SKRZYDŁA

Listewki krawędzi przedniej i tylnej muszą mieć ładny, gęsty słój, W listewkach tych, mających przekrój prostokątny robimy nacięcia nożem w miejscach gdzie przechodzą żebra. Następnie opiłowujemy listewki na przekrój eliptyczny. Czynności te ilustruje rysunek. W tak przygotowane krawędzie wklejamy żebra zdjęto z szablonu. Żebra obcinamy do potrzebnej długości, zaostrzamy końce i wklejamy najpierw w listewkę przednią, a po wyschnięciu kleju w listewkę tylną. Po zaschnięciu kleju obcinamy zewnętrzne końce listewek do żądanej długości i przyklejamy w zewnętrzne łuki skrzydeł. Miejsca styku owiązujemy nitką lub oklejamy paskiem jedwabiu. Gotowe skrzydło podginamy w miejscu środkowego żebra nad parą, aby uzyskać odpowiedni wznios. Skrzydła po podgięciu umieszczamy w prowizorycznym szablonie do wyschnięcia.

Z blachy aluminiowej wykonujemy baldachim skrzydła (Nr 18). Baldachim przyklejamy do przedniej krawędzi skrzydła. Miejsca styku wiążemy nicią. Całość montujemy na suwaku uważając, aby zachować dokładny kąt zaklinowania skrzydła. Całość sprawdzamy, czy nie jest poskręcana oraz czy wszystkie części są na swoich miejscach i dokładnie wykonane. Ewentualne zwichrowania skrzydła prostujemy nad parą. Skrzydło winno mieć na zewnętrznych żebrach kąt zaklinowania mniejszy o jeden stopień niż w środku.

WYKONANIE STATECZNIKÓW

Statecznik poziomy wykonujemy w ten sam sposób, jak skrzydła. Jedynie żebra Nr 14 przyklejone są do krawędzi natarcia i spływu. Krawędzie te mają kształt półokrągły. Statecznik pionowy przyklejony jest krawędzią natarcia i krawędzię spływu do żebra Nr 9. W wewnętrzne kąciki styku miejsc klejonych wstawiamy wzmocnienia wykonane z blaszki. Wszystkie łączenia łuków z krawędziami oraz miejsca, gdzie są wklejone blaszki wzmacniające owijamy nicią lub oklejamy paskiem jedwabiu.



model szkolny nr.5
z napędem gumowym.

WYKONANIE ŚMIGŁA

W pierwszym rzędzie wykonujemy szablon rzutu górnego i bocznego śmigła. Śmigło podane na planie jest dostosowane do modelu szkolnego. Wykonujemy je z klocka lipowego, olchowego lub z drewna ulepszonego. Po odrysowaniu na odpowiednim klocku rzutu górnego śmigła wiercimy w nim otwór na oś śmigła. Należy pilnie uważać, aby otwór osi był dokładnie prostopadły do powierzchni klocka, z którego wykonujemy śmigło. Po wywierceniu otworu przystępujemy do obróbki śmigła. Kolejność obróbki ilustruje rysunek. Profil łopatek śmigła musi być dokładnie zachowany i symetryczny na obydwu ramionach. Śmigło należy dokładnie wyważyć ciężarowo, aby nie „biło" przy pracy.

WYKOŃCZENIE MODELU I OKLEJANIE

Sprawdzamy czy wszystkie części są właściwie ustawione. Wykonujemy haczyk śmigła. Między śmigło, a obsadą zakładamy koralik lub łożysko kulkowe. Na haczyk tylni i przedni naciągamy kawałki wężyka gumowego. W miejscu gdzie jest przyklejony pierścień z drutu wzmacniamy go jedwabiem. Z blachy aluminiowej lub żelaznej wykonujemy skuwki do suwaka. Skrzydła oklejamy papierem przyklejając go do górnej powierzchni. Statecznik poziomy oklejony jest od spodu. Statecznik kierunkowy oklejony jest z prawej strony. Na model przygotowujemy 6 pasem gumy o przekroju 6×1 mm. Guma nie może być napięta między hakami. Musi lekko zwisać i opierać się o pierścień z drutu.

WYWAŻENIE I OBLATANIE MODELU

Model całkowicie gotowy do lotu wyważamy według instrukcji podanej na planie.

Do oblatania wybieramy dzień bezwietrzny lub z bardzo słabym (do 2 metr/sek.) wiatrem. W pierwszym rzędzie sprawdzamy lot ślizgowy bez nakręcania gumy. Po uzyskaniu dobrych rezultatów sprawdzamy cały model i nakręcamy około 50 obrotów. Model lekko wypuszczony pod wiatr winien wykonać poprawny lot i ładnie szybować.

U W A G A :

W modelu tym można użyć na belkę kadłubową listewki o wymiarach 6×8 mm. Jednak listewka o tym przekroju pomimo prostoty wykonania jest o 30% słabsza na gięcie oraz cięższa o 8 gramów. Model wykonany wg planu waży 95 gramów łącznie z gumą. Do modelu konkursowego można użyć śmigła specjalnie wykonanego na zawody. Model starannie wykonany wykonuje przeciętne loty powyżej jednej minuty przy braku prądów wstępujących.

(Z. G.)



Kol. **JĘDRZEJ DMOWSKI z Wygody** usze, że na terenie Wygody i w Wawrze nie ma ani jednego Koła Ligi Lotniczej i modelarni. Drogi Kolego! Założenie Koła Ligi Lotniczej zależy od Was samych. Przeczytajcie to co podajemy poniżej, poproście o pomoc starszych kolegów ZMP-owców i przystępujcie do pracy! Niedawno rozpoczął się rok szkolny. Po minionych wakacjach jesteście wypoczęci. Z łatwością pokonacie wszystkie trudności i założycie Koło LL. Podajemy poniżej wskazówki, którymi należy kierować się przy zakładaniu szkolnych Kół Ligi Lotniczej.

Koła Szkolne Ligi Lotniczej mogą powstawać we wszystkich szkołach w porozumieniu z Dyrekcją lub Kierownictwem jeżeli co najmniej 20-tu uczniów danej szkoły wyrazi chęć zostania członkami Ligi Lotniczej i zorganizowania Koła.

Należy zwołać zebranie informacyjno-organizacyjne, na którym przewodnictwo obejmie osoba, zwołująca zebranie. Przewodniczący powinien objaśnić zebranych o celach i zadaniach Ligi Lotniczej. Zebrani powinni zdecydować o utworzeniu Koła Ligi Lotniczej i powziąć odpowiednią uchwałę, którą podpisują obecni. Zebranie winno wybrać Zarząd i Komisję Rewizyjną.

Wybrany na Zebraniu Organizacyjnym Zarząd Koła Ligi Lotniczej składa się z 3 -- 5 członków. Zarząd Koła na pierwszym swoim posiedzeniu wybiera spośród siebie — Prezesa, Sekretarza i Skarbnika (oraz ewentualnie ich zastępców). Komisja Rewizyjna składa się z 3-ch członków. Członkowie Komisji Rewizyjnej na pierwszym swoim zebraniu wybierają spośród siebie przewodniczącego.

Zarząd Koła Ligi Lotniczej i Komisja Rewizyjna wybierana jest na przeciąg 1-go roku. Władzę Najwyższą Koła Ligi Lotniczej stanowi Walne Zgromadzenie członków Koła. Walne Zgromadzenie zbiera się najpóźniej do dnia 1-go października każdego roku kalendarzowego na którym Zarząd Koła składa sprawozdanie ogólne ze swojej działalności, oraz sprawozdanie finansowe, podpisane przez członków Komisji Rewizyjnej. Walne Zgromadzenie na wniosek Komisji Rewizyjnej udziela absolutorium ustępującemu Zarządowi (czyli stwierdza, iż działalność Zarządu była zgodna ze Statutem LL i nie ma żadnych zastrzeżeń pod jego adresem), oraz wybiera nowy Zarząd Koła.

Zgodnie z zarządzeniem Ministerstwa Oświaty odnośnie przepisów o organizacjach uczniowskich na terenie szkół — Rada Pedagogiczna winna delegować spośród swego grona nauczycielskiego — Opiekuna Koła Ligi Lotniczej. Opiekun może brać udział w każdym zebraniu Zarządu i posiada głos doradczy, na Walnym Zgromadzeniu wchodzi w skład prezydium. Opiekun Koła Ligi Lotniczej ma pieczę nad pracą Koła zgodnie z obowiązującym statutem Ligi Lotniczej i przepisami szkolnymi.

O stworzeniu Koła należy powiadomić najbliższy Oddział Ligi Lotniczej najpóźniej w 3 dni po zebraniu organizacyjnym i ukonstytuowaniu się Zarządu Koła. W załączeniu należy przesłać:

a) Nazwę Szkoły oraz jej dokładny adres. b) Odpis protokółu organizacyjnego. c) Skład osobowy Zarządu Koła i Komisji Rewizyjnej. d) Stanowisko i adres Opiekuna Koła.

W odpowiedzi na przesłane do Oddziału zgłoszenie, Koło Ligi Lotniczej otrzyma pisemne zezwolenie Zarządu Oddziału (Okręgu) na rozpoczęcie działalności w określonym terenie, oraz Nr rejestracyjny Koła. Z chwilą otrzymania zatwierdzenia rejestracji od Zarządu Oddziału (Okręgu) Koło winno rozpocząć działalność na terenie swojej szkoły.

Wysokość opłat członkowskich w Kołach szkolnych wynosi minimum 15 gr -- miesięcznie. Wysokość opłat może być podwyższona decyzją Walnego Zgromadzenia Koła Ligi Lotniczej.

Fundusze Kół szkolnych Ligi Lotniczej tworzą: do 60% wpływów z tytułu składek członkowskich (zależnie od umowy z Oddziałem LL); 50% wpływów z imprez dochodowych organizowanych przez Koło; 25% dochodów z kolportażu czasopism lotniczych. Pozostałe wpływy ze składek członkowskich, z imprez, oraz wszelkich innych opłat na rzecz Ligi Lotniczej winny być przekazywane natychmiast do kasy właściwego Oddziału Ligi Lotniczej (ew. Zarządu Okręgu Ligi Lotniczej).

Koła szkolne mogą posługiwać się pieczątką podłużną następującej treści:

„LIGA LOTNICZA"
Koło szkoły . . . .
Nr. . . . (nr. ewidencyjny koła)
w . . . .
(miejscowość

Zarząd Koła winien prowadzić rachunkowość według systemu uproszczonego tzn. książkę kasową z zachowaniem stron wpływów i wydatków. rejestr-skorowidz rachunków. Wszelkie wypłaty dokonywane być mogą przez skarbnika jedynie na zlecenie Prezesa, potwierdzone przez Opiekuna Koła.

Zarząd Koła prowadzi rejestr korespondencji nadchodzącej i wysyłanej wg kolejnej numeracji. Korespondencja winna być przechowywana w odpowiednich teczkach. Zarząd Koła prowadzi ewidencję i kartoteki oraz rejestr opłacania składek członkowskich.

Członkowie Koła Ligi Lotniczej winni otrzymać legitymacje podpisane przez 3 osoby z Zarządu tzn. Prezesa, Sekretarza i Opiekuna Koła. (blankiety legitymacji otrzyma Zarząd Koła szkolnego z Zarządu Okręgu Ligi Lotniczej).

Zarząd Koła szkolnego Ligi Lotniczej redaguje i wydaje we własnym zakresie lotniczą gazetkę ścienną. Poza tym członkowie Koła winni prenumerować jedno z krajowych pism lotniczych („Skrzydlata Polska", „Skrzydła i Motor").

Likwidację Koła uchwala Walne Zgromadzenie członków, po czym majątek Koła oraz wszelkie akta winny być przekazane właściwemu Oddziałowi Ligi Lotniczej.

Zarząd Koła Ligi Lotniczej ustala plan pracy, który winien obejmować:

Wyznaczenie każdemu członkowi Koła pewnego odcinka pracy w Kole Ligi Lotniczej; zorganizowanie świetlicy i czytelni w szkole; zorganizowanie i prowadzenie modelarni lotniczej w porozumieniu z Kierownictwem szkoły (nauczycielem robót ręcznych); prowadzenie Kursów Wstępnych Wiadomości Lotniczych; organizowanie odczytów o lotnictwie; organizowanie wycieczek na lotnisko, szybowiska, do modelarni i warsztatów; organizowanie kursów teoretycznych z zakresu modelarstwa, szybownictwa i spadochroniarstwa w porozumieniu z Oddziałem Ligi Lotniczej; eliminacja najbardziej aktywnych i zdolnych członków Koła, celem wysłania ich na letnie kursy szkolenia szybowcowego w Ośrodkach Wyszkoleniowych Ligi Lotniczej; utworzenie Komitetu Redakcyjnego, gazetki ściennej i propagandy; utworzenie biblioteki lotniczej: zbieranie materiałów do albumu lotniczego Koła Ligi Lotniczej; prenumerata i rozpowszechnianie miesięcznika „Skrzydlata Polska" i tygodnika „Skrzydła i Motor" — które powinny stać się organem Kół Szkolnych Ligi Lotniczej; utrzymanie ścisłego kontaktu z innymi Kołami szkolnymi w danym Oddziale; organizowanie międzyszkolnych zawodów modeli latających.

Mamy nadzieję, że z powyższych informacji skorzystają także i inni czytelnicy i Koła LL zaczną się mnożyć jak grzyby po deszczu!

Kol. LUBOMIR KORODYSKI z Rozkochowa pragnie dostać się do Oficerskiej Szkoły Lotniczej. Radzimy mu zwrócić się do właściwej Wojskowej Komendy Rejonowej, gdzie otrzyma wyczerpujące informacje.

Kol. WŁADYSŁAW NERĆ z Płońska. Nadesłane przez Was zdjęcia są nie ostre i nie nadają się do reprodukcji. Nie wykorzystamy. Za nadesłaną korespondencję dziękujemy i prosimy o więcej.

Kol. ZENONOWI ŻURAWSKIEMU z Gdyni radzimy zwrócić się w sprawie kursów mechaników lotniczych do Zarządu Okręgu Wojewódzkiego Ligi Lotniczej w Sopocie, ul. Świerczewskiego 5.

Kol. HALINA ZARZECKA proszona jest o podanie dokładnego adresu. **Red.**

Kol. KRYSTYNA KULS ze Strzemieszyc pisze, że po ukończeniu kursu szybowcowego (na który idzie w bieżącym roku), pragnie dostać się do OSL-u. Przede wszystkim jesteście jeszcze za młoda. Poza tym wykształcenie Wasze jest również niewystarczające. Kandydat do OSL-u powinien mieć co najmniej 18 lat oraz małą maturę. A więc, koleżanko, musicie jeszcze poczekać -- oczywiście nie marnotrawiąc czasu. Po ukończeniu kursu szybowcowego, radzimy Wam pójść na kurs pilotażu silnikowego, jak również w międzyczasie uzupełnić swoje wykształcenie. Poza tym musicie aktywnie pracować w Lidze Lotniczej. Jeżeli będziecie się wyróżniać swoją pracą zarówno społeczną, jak i postępami w nauce, to na pewno nie będziecie mieć trudności w dostaniu się do OSL.

Kol. JÓZEF SKUPIN — Toruń. Nadesłanego materiału niestety nie wykorzystamy. Prosimy o coś innego.

Kol. KAZIMIERZ GŁOSEK — Bagatele. Na pierwsze pytanie nie możemy Wam udzielić miarodajnej odpowiedzi. W sprawie wycofania dokumentów należy zwrócić się do instytucji, w której je składaliście. Dziękujemy za miły list.

Kol. ZOFIA KRAJEWSKA — Poznań. Nadesłane przez Was wiadomości otrzymaliśmy wcześniej z innego źródła. Tym razem nie wykorzystamy. Prosimy o coś innego.

Ray

PRZEZ LOTNICZE OKULARY

SWÓJ DO SWEGO PO SWOJE

Do Trizonii przyjechał z Hiszpanii z wizytą Otto Skorzenny, jeden z wyższych dowódców hitlerowskich formacji spadochronowych, który swego czasu



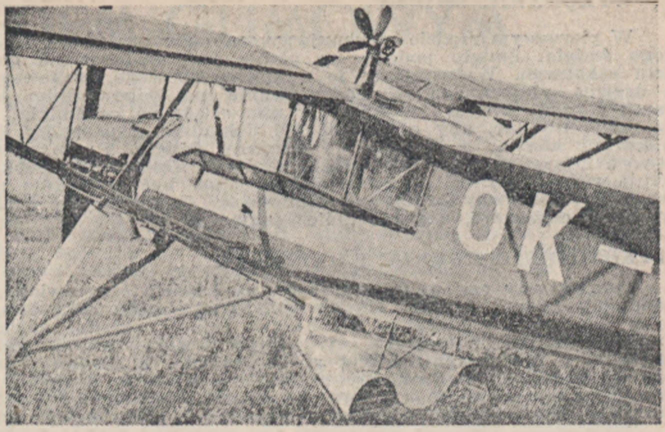
Poczta Ludowej Republiki Rumuńskiej wypuściła serię znaczków popularyzujących różne gałęzie sportu masowego. Powyżej znaczek pocztowy propagujący modelarstwo lotnicze.

wykradł z niewoli „wodza" faszystowskich Włoch, Benito Mussoliniego. Skorzenny prowadzi nieoficjalne rozmowy z przedstawicielami „rządu" w Bonn. Mają one na celu zaktywizowanie organizacji byłych członków hitlerowskiej formacji spadochronowej znanej pod nazwą Zielone Diabły. Jej członkowie rekrutują się w przeważającej mierze spośród esesowców i członków nazistowskiej organizacji NSDAP.

Pikantnym szczegółem tej „wizyty" jest fakt, że Skorzenny przybył do Niemiec Zachodnich jako obywatel hiszpański i prowadzi rozmowy z przedstawicielami organizacji o charakterze faszystowskim z ramienia generała Franco. Jednym słowem — „swój do swego po swoje"! Zamiast zużytej osi Berlin — Madryt montuje się pod opiekuńczymi amerykańskimi skrzydłami nową oś — Madryt — Bonn.

O PEWNYM ZAKAZIE I SIEDMIU MINUTACH LOTU

W końcu kwietnia br. zniesiono w Niemczech Zachodnich zakaz zabraniający Niemcom latania na szybowcach. Zniesienie tego zakazu jest jeszcze jednym pogwałceniem układu Poczdamskiego przez anglo amerykańskich opiekunów neohitlerowskiego militaryzmu. „Schweizer Aero-Revue" donosi z łezką w oku o pierwszym po wojnie historycznym locie pilota W. Gernera trwającym aż 7 minut (!)



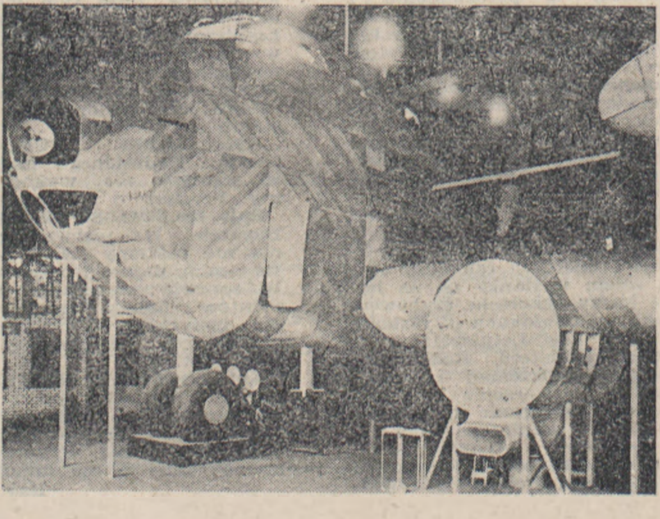
Za przykładem Związku Radzieckiego ostrą walkę ze szkodnikami roślin prowadzi się również w Czechosłowacji. W ubiegłym roku rozpoczęto szeroko zakrojoną akcję opylania winnic, zniszczonych przez pasożyty. W akcji tej udział wzięła ekipa radzieckich samolotów opylających, której piloci służyli załogom czechosłowackim swym doświadczeniem i radami.

W roku bieżącym lotnictwo czechosłowackie przeprowadziło opylanie winnic na terenie Słowacji. Samoloty opylające wyposażone zostały w aparaty do rozsiewania proszku owadobójczego, zbudowane według wzorów radzieckich (u góry). Akcja opylania z powietrza przyniosła doskonałe rezultaty — setki hektarów winnic zostało uratowane od zniszczenia.



CO TO JEST?

Samolot w hangarze? Nie, jest to makieta samolotu, wykonana ze sklejki w skali 1 : 1. Makiety takie wykonywane są każdorazowo przed przystąpieniem do budowy samolotu, w celu dokładnego zorientowania konstruktorów w celowości zaprojektowanych przez nich rozwiązań konstrukcyjnych (np. wygodne urządzenie kabiny pilotów i pasażerskiej itp.). Wyeliminowanie przy pomocy sprawdzenia na makiecie ewentualnych błędów w konstrukcji samolotów przynosi duże oszczędności w produkcji.



MR. HEROD PRZYDZIELA WŁOCHOM VAMPIRY

Przybyły do Włoch „koordynator uzbrojenia" imperialistycznej Armii Atlantyckiej mr. Herod mimo długich targów, zadecydował, że włoskie siły lotnicze będą w lwiej części wyposażone w samoloty Vampir-Venom. Akcjonariusze włoskiego „Fiata" i „Piaggio" zmuszeni są zrezygnować z dochodów płynących z państwowych zamówień wojskowych na korzyść akcjonariuszy angielskiego „De Havilland'a".

WYDAJE: LIGA LOTNICZA

REDAGUJE ZESPÓŁ

Adres redakcji: Warszawa, ulica Ogrodowa 65.

Warunki prenumeraty: miesięcznie — 2 zł 40 gr. kwartalnie — 6 zł 60 gr. półrocznie — 12 zł 60 gr. rocznie 24 zł.

Wpłacać czekam na konto PKO 1-15678 na adres:

Państwowe Przedsiębiorstwo Kolportażu „RUCH" Warszawa, Plac Trzech Krzyży 16 a. Numery pojedyncze i roczniki z lat ubiegłych można nabyć w redakcji: Warszawa, ulica Ogrodowa 65. Telefon 6-21-48, 7-36-01, 8-76-65.

Zam. 1775. 2-B-40687

Zdjęcia w numerze: Koszewski — LL